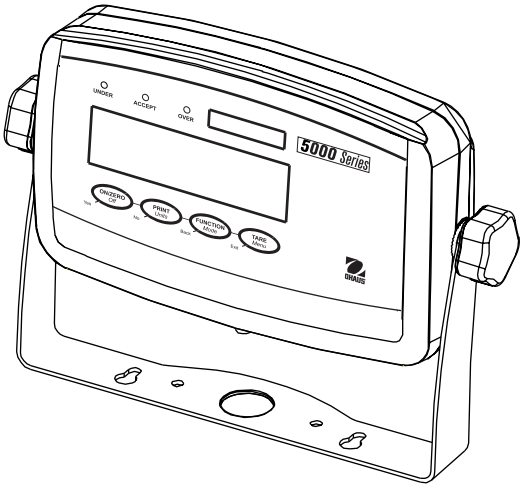
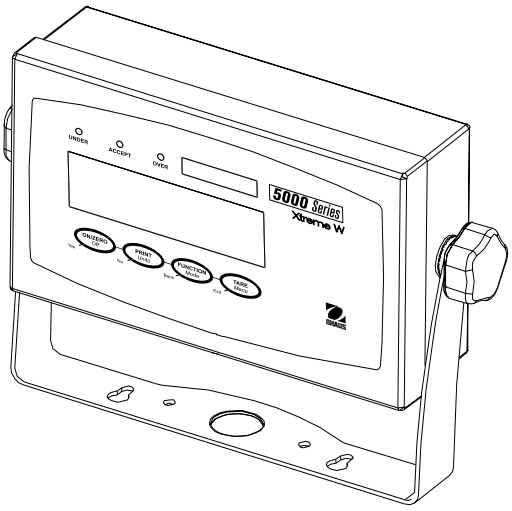
Indicateurs de la Série 5000
Manuel d'Instructions



Indicateur T51P



Indicateur T51XW

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION FR-5
1.1 Consignes de sécurité FR-5
1.1.1 Précautions de sécurité des options de relais FR-5
1.2 Présentation générale des pièces et des commandes ..... FR-6.
1.3 Fonctions des commandes FR-10

2. INSTALLATION FR-11
2.1 Déballage FR-11
2.2 Connexions externes FR-11
2.2.1 Plate-forme de la balance aux connecteurs T51P FR-11
2.2.2 Câble d'interface RS232 à T51P FR-11
2.2.3 Alimentation CA à T51P FR-11
2.2.4 Alimentation CA à T51XW FR-11
2.2.5 Alimentation par pile à T51P FR-11
2.2.6 Support de montage FR-12
2.3 Connexions internes FR12
2.3.1 Ouverture du boîtier FR-12
2.3.2 Plate-forme de la balance sans connecteurs T51P ou T51XW FR-12
2.3.3 Câble d'interface RS232 à T51XW FR-13
2.3.4 Pédale à T51P ou T51XW FR-13
2.4 Orientation du boîtier arrière T51P FR-13
2.5 Support de montage FR-13

3. RÉGLAGES FR-14
3.1 Structure du menu FR-14
3.2 Navigation des menus FR-16
3.3 Menu Calibration FR-16
3.3.1 Calibrage de zéro FR-17
3.3.2 Calibrage de portée FR-17
3.3.3 Calibrage de linéarité FR-18
3.3.4 Test de calibrage FR-19
3.3.5 Facteur de réglage géographique FR-19
3.3.6 Fin de calibrage FR-19
3.4 Menu Setup FR-21
3.4.1 Reset FR-21
3.4.2 Range FR-21
3.4.3 Capacity FR-21
3.4.4 Graduation FR-22
3.4.5 Power On Unit FR-22
3.4.6 Zero Range FR-22
3.4.7 Auto-Tare FR-23
3.4.8 Retain Weight Data FR-23

TABLE DES MATIÈRES (suite)

3.4.9 Legal for Trade FR-23
3.4.10 Beeper Volume FR-24
3.4.11 Beeper Signal (Signal du téléavertisseur) FR-24
3.4.12 Button Beeper (Avertisseur bouton) FR-24
3.4.13 End Setup (Fin de la configuration) FR-24
3.5 Menu Readout (Lecture) FR-24
3.5.1 Reset (Réinitialiser) FR-25
3.5.2 Stable Range (Plage stable) FR-25
3.5.3 Filter (Filtre) FR-25
3.5.4 Auto-Zero Tracking (Suivi Auto-Zéro) FR-25
3.5.5 Backlight (Rétroéclairage) FR-26
3.5.6 Auto Off Timer (Minuterie pour coupure automatique) FR-26
3.5.7 Gross Indicator (Indicateur de poids brut) FR-26
3.5.8 End Readout (Fin de lecture) FR-26
3.6 Menu Mode FR-26
3.6.1 Reset (Réinitialiser) FR-27
3.6.2 Weighing Mode (Mode de pesée) FR-27
3.6.3 Parts Counting Mode (Mode de comptage des pièces) FR-27
3.6.4 Parts Counting Optimize (Optimisation du comptage des pièces) FR-27
3.6.5 Mode Percent Weighing (Pesage en pourcentage) FR-27
3.6.6 Mode Dynamic Weighing (Pesée dynamique) FR-27
3.6.7 Check Weighing Mode (Mode de vérification de pesée) FR-28
3.6.8 End Mode (Fin Mode) FR-28
3.7 Menu Unit (Unité) FR-28
3.7.1 Reset (Réinitialiser) FR-28
3.7.2 Unité Kilogramme FR-28
3.7.3 Unité Gramme FR-28
3.7.4 Unité des livres FR-29
3.7.5 Unité des onces FR-29
3.7.6 Unité des livres onces FR-29
3.7.7 Unité des tonnes FR-29
3.7.8 Unité personnalisée FR-29
3.7.9 End Unit (Fin Unité) FR-30
3.8 Menu GMP FR-30
3.8.1 Reset (Réinitialiser) FR-30
3.8.2 Date Type (Format de la date) FR-30
3.8.3 Date Set (Réglage de la date) FR-31
3.8.4 Time Type (Format de l'heure) FR-31
3.8.5 Time Set (Réglage de l'heure) FR-31
3.8.6 User ID (ID d'utilisateur) FR-32
3.8.7 Project ID (ID projet) FR-32
3.8.8 Scale ID (ID de la balance) FR-32
3.8.7 End GMP (Find u GMP) FR-32
3.9 Menus Print 1, Print 2 (Imprimer 1, Imprimer 2) FR-33
3.9.1 Reset (Réinitialiser) FR-33

TABLE DES MATIÈRES (suite)

3.9.2 Print Stable Data Only (Imprimer données stables uniquement) FR-33
3.9.3 Auto Print (Impression automatique) FR-33
3.9.4 Sous-menu Print Content (Contenu d'impression) FR-34
3.9.5 Sous-menu Layout (Disposition) FR-36
3.9.6 List Menu Settings (Liste des paramètres de menu) FR-36
3.9.7 End Print (Fin de l'impression) FR-36
3.10 Menus COM 1, COM 2 ..... FR-36
3.10.1 Reset (Réinitialiser) FR-36
3.10.2 Baud FR-37
3.10.3 Parité FR-37
3.10.4 Bit d'arrêt FR-37
3.10.5 Établissement d'une liaison FR-37
3.10.6 Adresse FR-37
3.10.7 Sous-menu Alternate Command (Commande alternative) FR-38
3.10.8 End COM1 ou End COM2 (Fin de COM1 ou Fin de COM2) FR-38
3.11 Menu I/O (E/S) FR-38
3.11.1 Reset (Réinitialiser) FR-38
3.11.2 External Input (Entrée externe) FR-39
3.11.3 Input Beep (Bip d'entrée) FR-39
3.11.4 Relay Output (Sortie du relais) FR-39
3.11.5 End (Fin) FR-40
3.12 Menu Menu Lock (Verrouillage de menus) FR-40
3.12.1 Reset (Réinitialiser) FR-40
3.12.2 Lock Calibration (Verrouiller le calibrage) FR-40
3.12.3 Lock Setup Lock Setup (Verrouiller la configuration) FR-41
3.12.4 Lock Readout (Verrouiller la lecture) FR-41
3.12.5 Lock Mode (Verrouiller le mode) FR-41
3.12.6 Lock Unit (Verrouiller l'unité) FR-41
3.12.7 Lock Print 1 (Verrouiller Imprimer 1) FR-41
3.12.8 Lock Print 2 (Verrouiller Imprimer 1) FR-41
3.12.9 Lock Com 1 (Verrouiller Com 1) FR-41
3.12.10 Lock Com 2 (Verrouiller Com 2) FR-41
3.12.11 Lock GMP (Verrouiller GMP) FR-42
3.12.12 Lock I/O (Verrouiller E-S) FR-42
3.12.13 End Lock (Fin du verrouillage) FR-42
3.13 Menu Key Lock (Verrouillage des touches) FR-42
3.13.1 Reset (Réinitialiser) FR-42
3.13.2 Lock All Buttons (Verrouiller tous les boutons) FR-42
3.13.3 Lock Off Button (Verrouiller le bouton d'arrêt) FR-42
3.13.4 Lock Zero Button (Verrouiller le bouton de zéro) FR-42
3.13.5 Lock Print Button (Verrouiller le bouton d'impression) FR-43
3.13.6 Lock Unit Button (Verrouiller le bouton de l'unité) FR-43
3.13.7 Lock Function Button (Verrouiller le bouton de fonction) FR-43
3.13.8 Lock Mode Button (Verrouiller le bouton du mode) FR-43
3.13.9 Lock Tare Button (Verrouiller le bouton de la tare) FR-43

TABLE DES MATIÈRES (suite)

3.13.10 Lock Menu Button (Verrouiller le bouton de menu) FR-43
3.13.11 End Lock (Fin du verrouillage) FR-43
3.14 Interrupteur sécurité FR-43

4. FONCTIONNEMENT FR-44
4.1 Activation/désactivation de l'indicateur FR-44
4.2 Fonctionnement zéro FR-44
4.3 Tare manuelle FR-44
4.4 Tare prédéfinie FR-44
4.5 Tare automatique FR-44
4.6 Changements d'unité de mesure FR-45
4.7 Impression des données FR-45
4.8 Modes d'application FR-45
4.8.1 Pesée FR-45
4.8.2 Comptage des pièces FR-45
4.8.3 Pesage en pourcentage FR-46
4.8.4 Pesée de vérification FR-47
4.8.5 Pesée dynamique FR-48

5. COMMUNICATION SÉRIE FR-49
5.1 Commande l'interface FR-49
5.2 Format de sortie FR-50
5.3 Impressions FR-50

6. MÉTROLOGIE LÉGALE FR-52
6.1 Paramètres FR-52
6.2 Vérification FR-52
6.3 Apposition de sceau FR-52

7. MAINTENANCE FR-53
7.1 Nettoyage du modèle T51P FR-53
7.2 Nettoyage du modèle T51XW FR-53
7.3 Dépannage FR-53
7.4 Informations relatives au service FR-54

8. DONNÉES TECHNIQUES FR-55
8.1 Spécifications FR-55
8.2 Accessoires et options FR-56
8.3 Schémas et dimensions FR-57
8.4 Conformité FR-58

1. INTRODUCTION

Ce guide contient des instructions d'installation, de fonctionnement et d'entretien des indicateurs T51P et T51XW. Veuillez lire toutes ces instructions avant l'installation et l'utilisation du produit.

1.1 Consignes de sécurité

Pour garantir un fonctionnement sécuritaire et fiable de l'équipement, conformez-vous aux consignes de sécurité suivantes :

- Vérifiez que la plage de la tension d'entrée imprimée sur l'étiquette des données correspond à l'alimentation CA locale à utiliser.
- Assurez-vous que le cordon d'alimentation ne représente pas d'obstacle potentiel ou de danger de chute.
- Utilisez uniquement les accessoires et les périphériques approuvés.
- Utilisez la balance uniquement dans les conditions ambiantes spécifiées dans les présentes instructions.
- Déconnectez l'équipement de l'alimentation électrique pour le nettoyer.
- N'utilisez pas l'équipement dans des environnements dangereux ou instables.
- Ne plongez pas l'équipement dans l'eau ni dans d'autres liquides.
- L'entretien doit être exécuté exclusivement par un personnel autorisé.
- Le T51XW est fourni avec un câble d'alimentation mis à la terre. Utilisez uniquement avec une prise d'alimentation mise à la terre compatible.

1.1.1 Consignes de sécurité relatives à l'option de relais

L'équipement peut disposer d'une carte d'option de relais CA ou CC (optionnelle) installée. Cette option permet le contrôle des appareils externes par l'indicateur.

ATTENTION : RISQUE D'ÉLECTROCUTION. DÉBRANCHER TOUTES LES CONNEXIONS À L'INDICATEUR AVANT TOUT ENTRETIEN OU NETTOYAGE OU LORS DE L'EXÉCUTION DE CONNEXIONS INTERNES. SEUL LE PERSONNEL AGRÉÉ ET QUALIFIÉ, TEL QU'UN ÉLECTRICIEN, EST AUTORISÉ À OUVRIR LE BOÎTIER.

Avant d'effectuer les connexions aux bornes du relais, coupez le courant au système. Si le système contient une batterie rechargeable optionnelle, assurez-vous que le bouton **ON/ZERO/OFF (MARCHE/ZÉRO/ARRÊT)** est utilisé pour éteindre totalement le système après avoir débranché l'alimentation CA.

Vous trouverez de plus amples informations dans le kit d'option du relais que vous achetez.

1.2 Présentation générale des pièces et des commandes

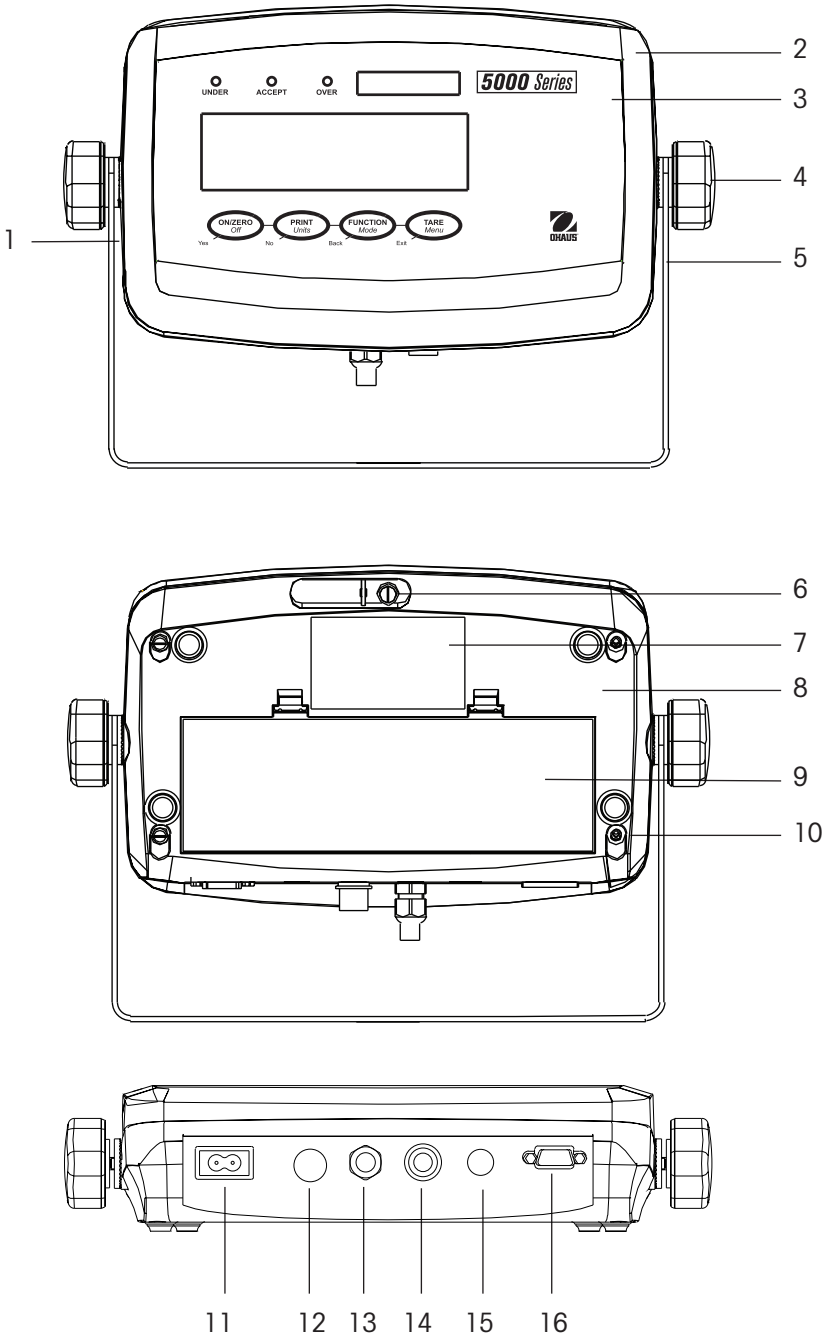


Figure 1-1. Indicateur T51P.

TABLEAU 1-1. PIÈCES T51P.

Article	Description
1	Libellé des données
2	Boîtier avant
3	Panneau de commande
4	Bouton de réglage (2)
5	Support montage
6	Vis de sécurité
7	Libellé des données
8	Boîtier arrière
9	Couvercle de batterie
10	Vis (4)
11	Prise d'alimentation
12	Bouchon de trou pour l'option
13	Détendeur pour la connexion du capteur alternatif
14	Connecteur du capteur
15	Bouchon de trou pour l'option
16	Connecteur RS232

1.2 Présentation générale des pièces et des commandes (suite)

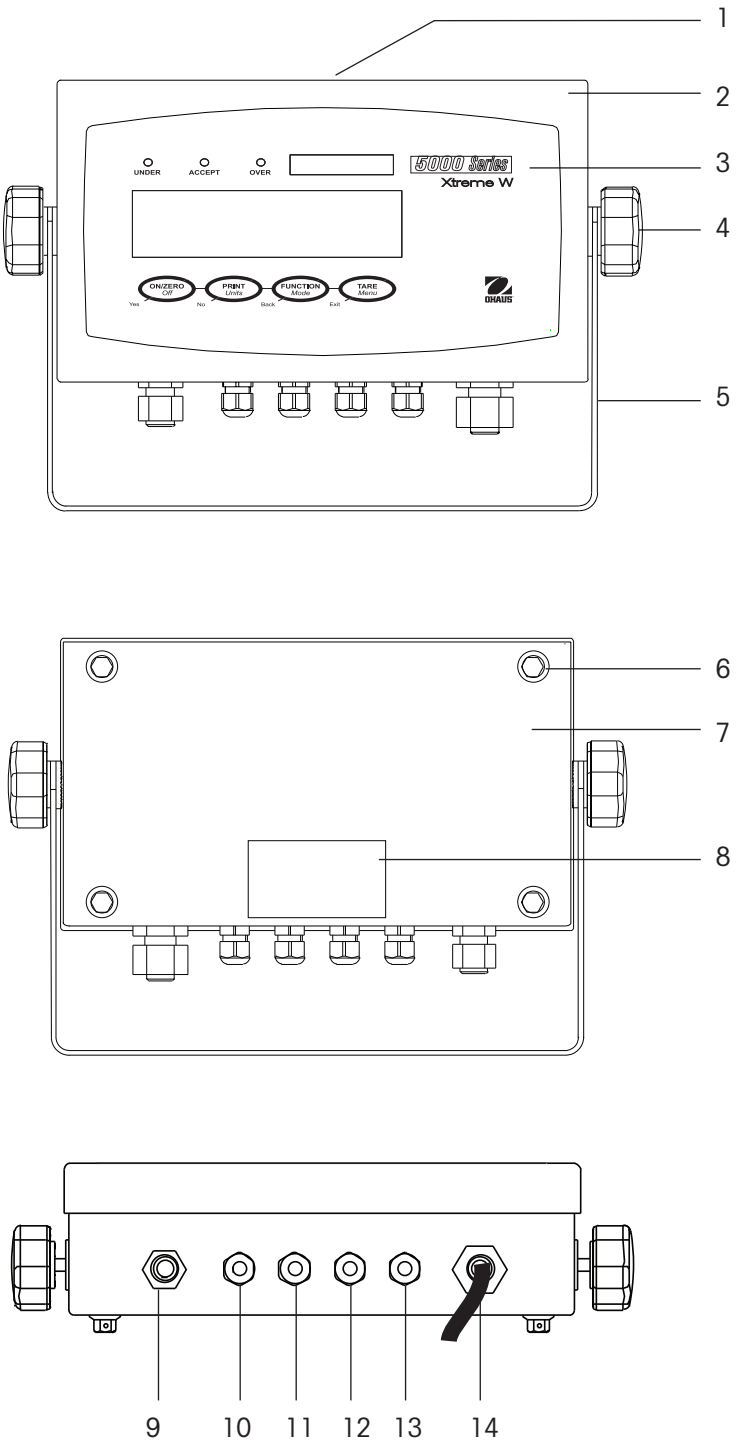


Figure 1-2. Indicateur T51XW.

TABLEAU 1-2. PIÈCES T51XW.

Article	Description
1	Libellé des données
2	Boîtier avant
3	Panneau de commande
4	Bouton de réglage (2)
5	Support montage
6	Vis (4)
7	Boîtier arrière
8	Libellé des données
9	Détendeur pour option
10	Détendeur pour RS232
11	Détendeur pour option
12	Détendeur pour option
13	Détendeur pour le câble du capteur
14	Cordon d'alimentation

1.2 Présentation générale des pièces et des commandes (suite)

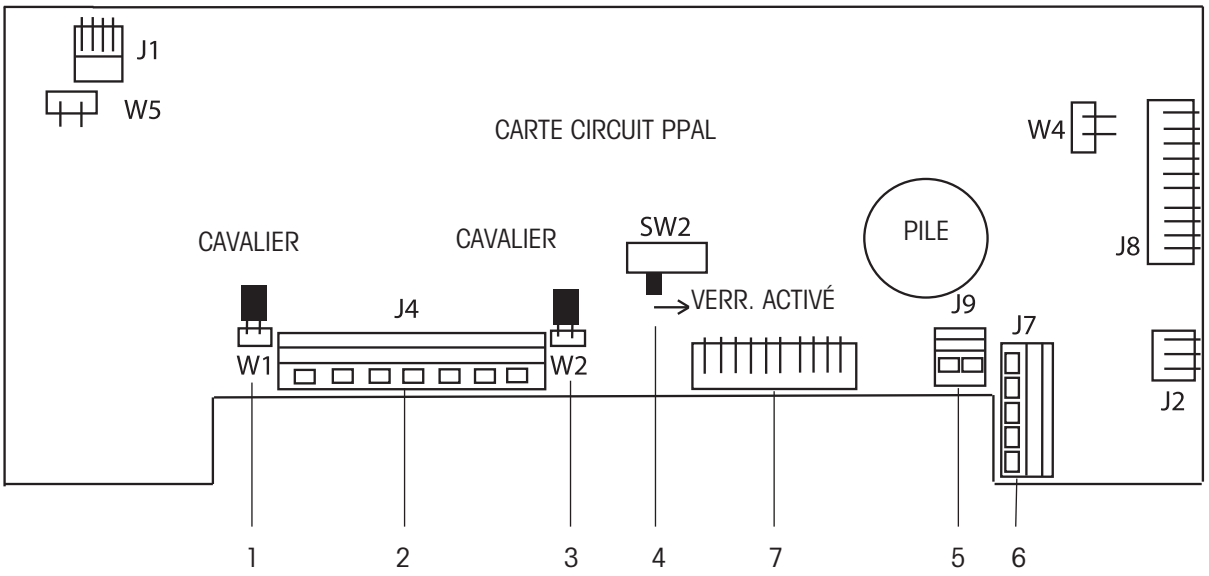


Figure 1-3. Carte principale.

TABLEAU 1-3. CARTE PRINCIPALE.

Article	Description
1	Cavalier de détection W1
2	Bornier du capteur alternatif J4
3	Cavalier de détection W2
4	Interrupteur sécurité SW2
5	Bornier d'entrée externe J9
6	Bornier RS232 J7 (T51XW uniquement)
7	Connecteur du capteur

1.2 Présentation générale des pièces et des commandes (suite)

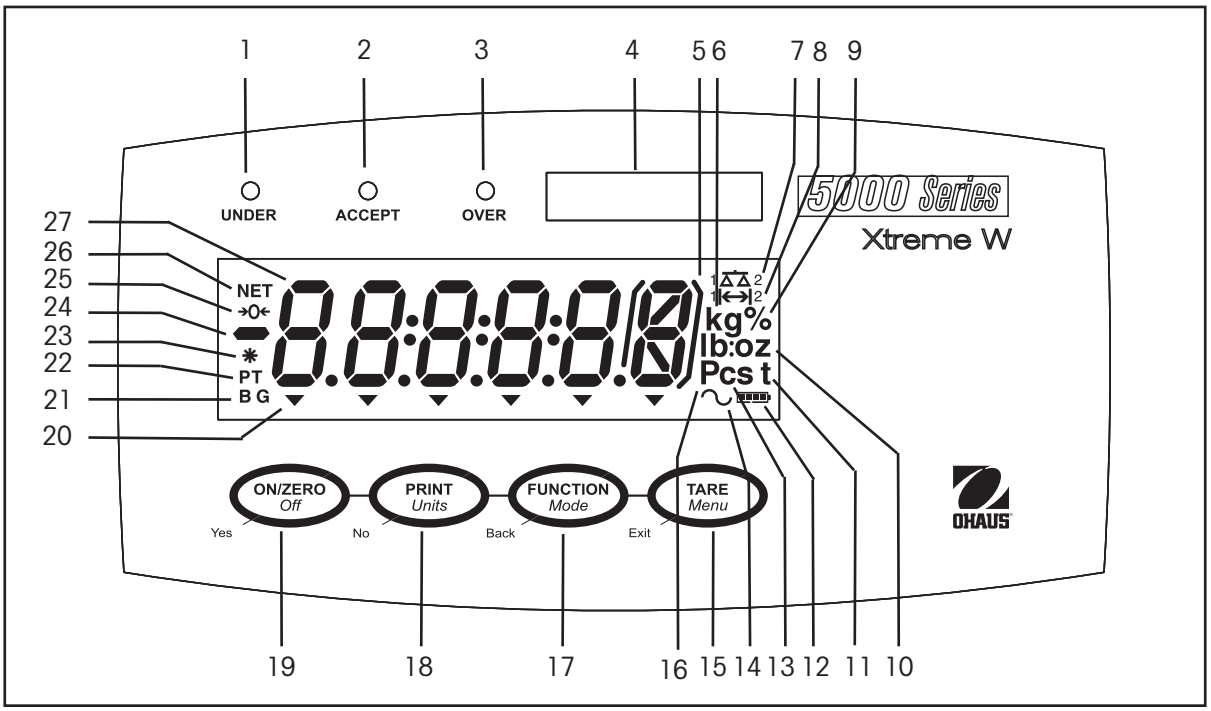


Figure 1-4. Commandes et indicateurs.

TABLEAU 1-4. PANNEAU DE COMMANDE.

N°	Désignation
1	LED MOINS
2	LED VALIDER
3	LED PLUS
4	Fenêtre de l'étiquette de capacité
5	Supports (inutilisés)
6	Kilogramme, symboles de gramme
7	Symbole de la balance (inutilisés)
8	Symbole de plage
9	Symbole de pourcentage
10	Pound, Ounce, Pound : symboles des onces
11	Symbole des tonnes
12	Indicateur de charge de la batterie
13	Symbole de unité personnalisée
14	Symbole dynamique

N°	Désignation
15	Bouton TARE *Menu-Cal*
16	Symbole de pièce
17	Bouton FUNCTION Mode
18	Bouton PRINT *Units*
19	Bouton ON/ZERO *Off*
20	Symboles de pointeur (inutilisés)
21	Symboles Brutto, Gross
22	Symboles de tare prédéfinie, tare
23	Indicateur de pesée stable
24	Symbole négatif
25	Indicateur de centre de zéro
26	Symbole NET
27	Affichage à sept segments

1.3 Fonctions de commande

TABLEAU 1-5. FONCTIONS DE COMMANDE.

Bouton	Oui	Non	Retour	Quitter
Fonction principale (Appuyez rapidement)	**ON/ZERO** Active l'indicateur. Si l'indicateur est activé, il est à zéro.	**PRINT** Envoie la valeur actuelle aux ports COM sélectionnés si l'option AUTOPRINT est définie sur Off.	**FUNCTION** Lance le mode d'application. Affiche temporairement les données de référence du mode actif.	**TARE** Exécute une opération de tare.
Fonction secondaire (Appuyez longtemps)	***Off*** Désactive l'indicateur.	***Units*** Permet de changer l'unité de pesage.	***Mode*** Permet de changer le mode d'application. Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pour faire défiler les modes.	***Menu-Cal*** Activer le menu User.
Fonction du menu (Appuyez rapidement)	**Yes** Valide le paramétrage courant sur l'affichage.	**No** Permet de passer au menu suivant ou une option du menu. Permet de rejeter le paramètre affiché et de passer au paramètre suivant. Augmente la valeur.	**Back** Permet de revenir à l'option précédente du menu. Permet de réduire la valeur.	**Exit** Permet de quitter le menu User. Permet d'annuler le calibrage en cours.

2. INSTALLATION

2.1 Déballage

Déballez les éléments suivants :

- Indicateur T51P ou T51XW
- Cordon alimentation CA (T51P uniquement)
- Support montage
- Boutons (2)
- Étiquettes de capacité
- Kit d'apposition de sceau de métrologie
- CD du manuel d'instructions
- Carte de la garantie

2.2 Connexions externes

2.2.1 Plate-forme de la balance aux connecteurs T51P

Les plates-formes Ohaus avec un connecteur peuvent être fixées au connecteur d'un capteur externe (Figure 1-1, élément 14). Voir les plates-formes sans connecteur dans la section 2.3.2.

2.2.2 Câble d'interface RS232 à T51P

Connectez le câble RS232 optionnel au connecteur RS232 (Figure 1-1, élément 16).

Broche	Connexion
1	N/C
2	TXD
3	RXD
4	N/C
5	GND
6	N/C
7	CTS
8	RTS
9	N/C

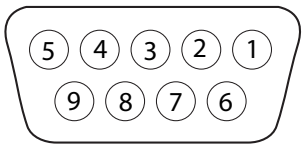


Figure 2-1. Broches RS232.

2.2.3 Alimentation CA à T51P

Connectez le cordon d'alimentation CA (fourni) à la prise (Figure 1-1, élément 11), puis la fiche CA à une prise d'alimentation.

2.2.4 Alimentation CA à T51XW

Branchez la fiche CA dans une prise électrique correctement mise à la terre.

2.2.5 Alimentation sur pile à T51P

L'indicateur peut être alimenté sur des piles alcalines (non fournies) lorsque l'alimentation CA n'est pas disponible. L'indicateur passe automatiquement en mode pile en cas de coupure de courant ou si le cordon d'alimentation est enlevé. L'indicateur peut fonctionner pendant 80 heures sur pile.

Enlevez le couvercle des piles (Figure 1-1, élément 9) et installez les piles alcalines 6 C-type (LR14) dans le sens indiqué. Replacez le couvercle des piles.

Au cours du fonctionnement sur pile, le symbole de chargement des piles indique le statut des piles. L'indicateur s'éteint automatiquement lorsque les piles sont totalement déchargées.

2.2.6 Support montage

Alignez le support mural sur les trous filetés sur le côté de l'indicateur et installez les boutons. Réglez l'indicateur à l'angle souhaité et resserrez les boutons.

2.3 Connexions internes

Pour certaines connexions, le boîtier doit être ouvert.

2.3.1 OUVERTURE DU BOÎTIER

ATTENTION : RISQUE D'ÉLECTROCUTION. DÉBRANCHER LES CONNEXIONS À L'INDICATEUR AVANT TOUT ENTRETIEN OU NETTOYAGE OU LORS DE L'EXÉCUTION DE CONNEXIONS INTERNES. SEUL LE PERSONNEL AGRÉÉ ET QUALIFIÉ, TEL QU'UN ÉLECTRICIEN, EST AUTORISÉ À OUVRIR LE BOÎTIER.

T51P

Enlevez les quatre vis à tête Phillips du boîtier arrière.
Enlevez le boîtier avant en prenant soin de ne pas toucher aux connexions internes.
Lorsque les connexions sont effectuées, replacez le boîtier avant.

T51XW

Enlevez les quatre vis à tête hexagonale du boîtier arrière.
Ouvrez le boîtier en tirant avec soin le boîtier avant vers l'avant.
Lorsque les connexions sont effectuées, replacez le boîtier avant.
Vous devez bien serrer les vis pour garantir l'étanchéité de l'indicateur.

2.3.2 Plate-forme de la balance sans connecteur T51P ou T51XW

Les plates-formes sans connecteur doivent être fixées au connecteur du capteur interne sur la carte principale. Passez le câble du capteur par le serre-câble (Figure 1-1, élément 13 ou Figure 1-2, élément 13) et fixez-le au bornier J4 (Figure 1-3, élément 2). Resserrez le serre-câble pour maintenir l'étanchéité.

Broche	Connexion
J4-1	+EXE
J4-2	+SEN
J4-3	+SIG
J4-4	GND
J4-5	-SIG
J4-6	-SEN
J4-7	-EXE

Connexions des cavaliers

Pour un capteur à 4 fils sans fils de détection : les cavaliers W1 et W2 doivent rester en place court-circuitant les deux broches.
Pour un capteur à 6 fils incluant les fils de détection, les cavaliers W1 et W2 doivent être enlevés. Pour les capteurs dotés d'un fil de garde à la masse supplémentaire : connectez le fil de garde à la position centrale (GND) de J4.

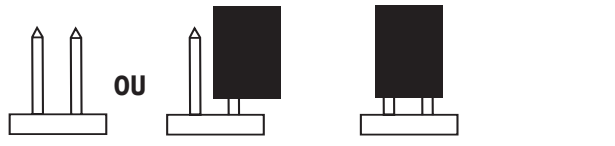


Figure 2-2. Connexions du cavalier

Après avoir effectué le câblage et placé les cavaliers, replacez les vis du boîtier de l'indicateur. Assurez-vous que le connecteur étanche est bien serré.

2.3.3 RS232 Interface Cable to T51XW

Passez le câble RS232 optionnel par le serre-câble (Figure 1-2, élément 10) et fixez-le au bornier J7 (Figure 1-3, élément 6). Resserrez le serre-câble pour maintenir l'étanchéité.

Broche	Connexion
J7-1	RTS
J7-2	TXD
J7-3	RXD
J7-4	CTS
J7-5	GND

2.3.4 Pédale à T51P ou T51XW

Passez le câble de la pédale optionnelle par le serre-câble (Figure 1-1, élément 15 ou Figure 1-2, élément 11) et fixez-le au bornier J9 (Figure 1-3, élément 5).

2.4 Orientation du boîtier arrière T51P

Le T51P est livré dans l'orientation du montage mural avec les connexions sortant en dessous de l'affichage. Vous pouvez inverser le boîtier arrière de manière à ce que les connexions sortent au-dessus de l'affichage lorsque le T51P est placé horizontalement sur un comptoir. Pour inverser le boîtier arrière, enlevez les quatre vis à tête Phillips, faites tourner soigneusement le boîtier sur 180° et réinstallez les vis.

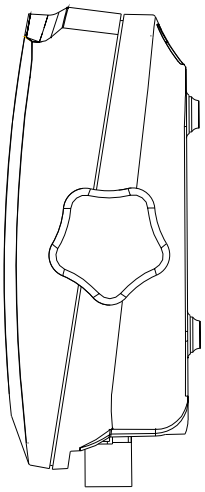


Figure 2-3. Configuration du montage mural.

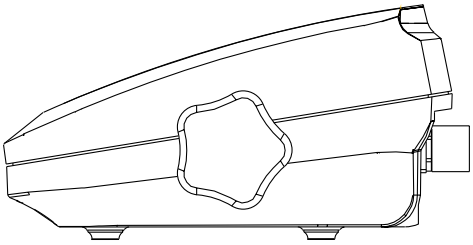


Figure 2-4. Configuration sur comptoir

2.5 Support montage

Fixez le support sur un mur ou une table à l'aide de fixations (non fournies) appropriées au type de surface de montage. Le support convient à des vis d'un diamètre allant jusqu'à 6 mm (1/4 po). Repérez les trous de montage (voir la Figure 2-4).

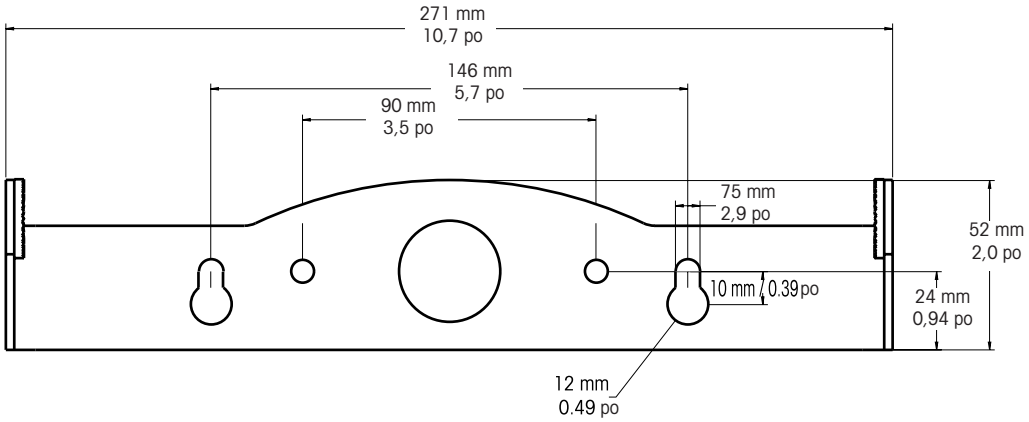
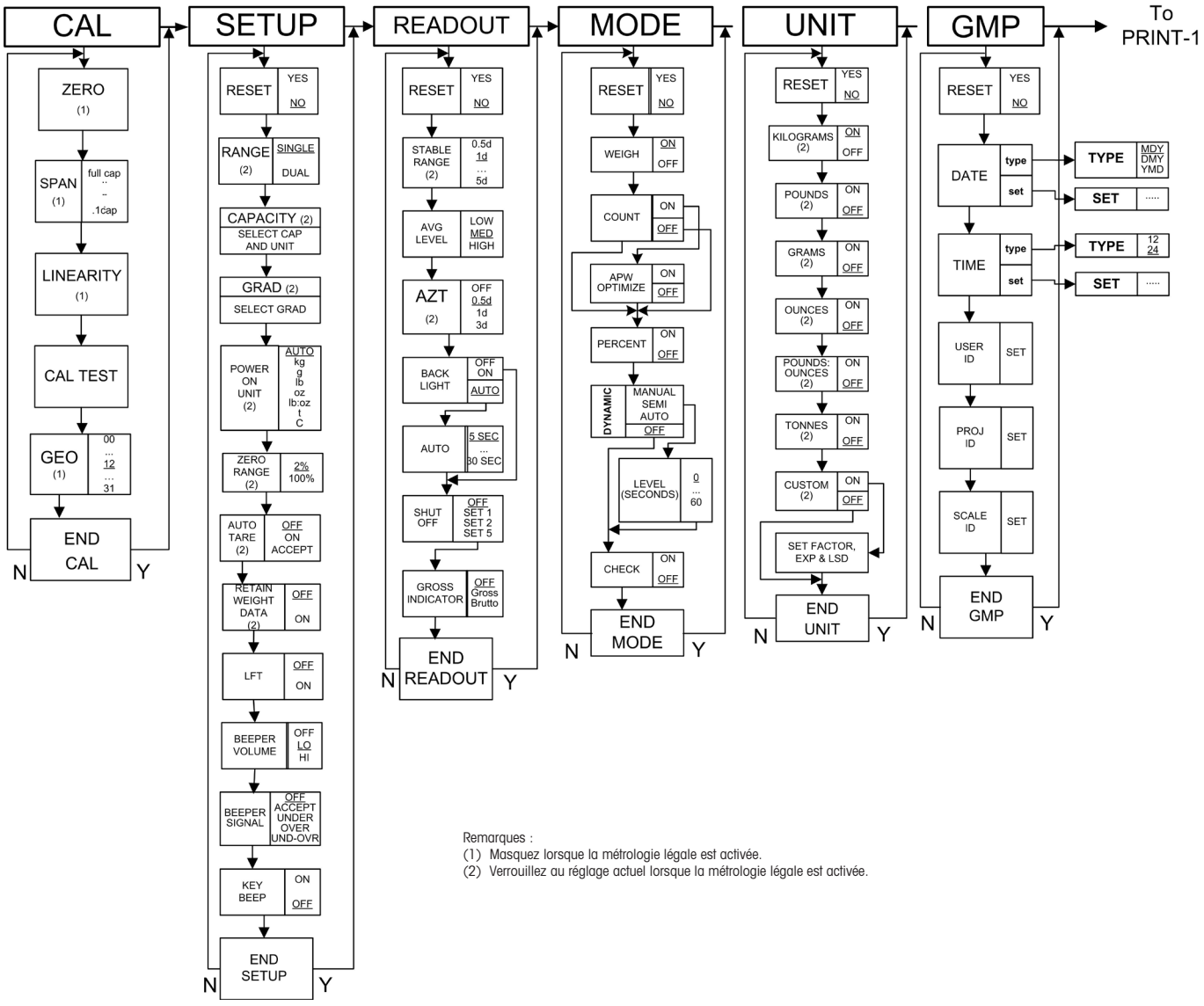


Figure 2-5. Dimensions des supports de montage.

3 PARAMÈTRES

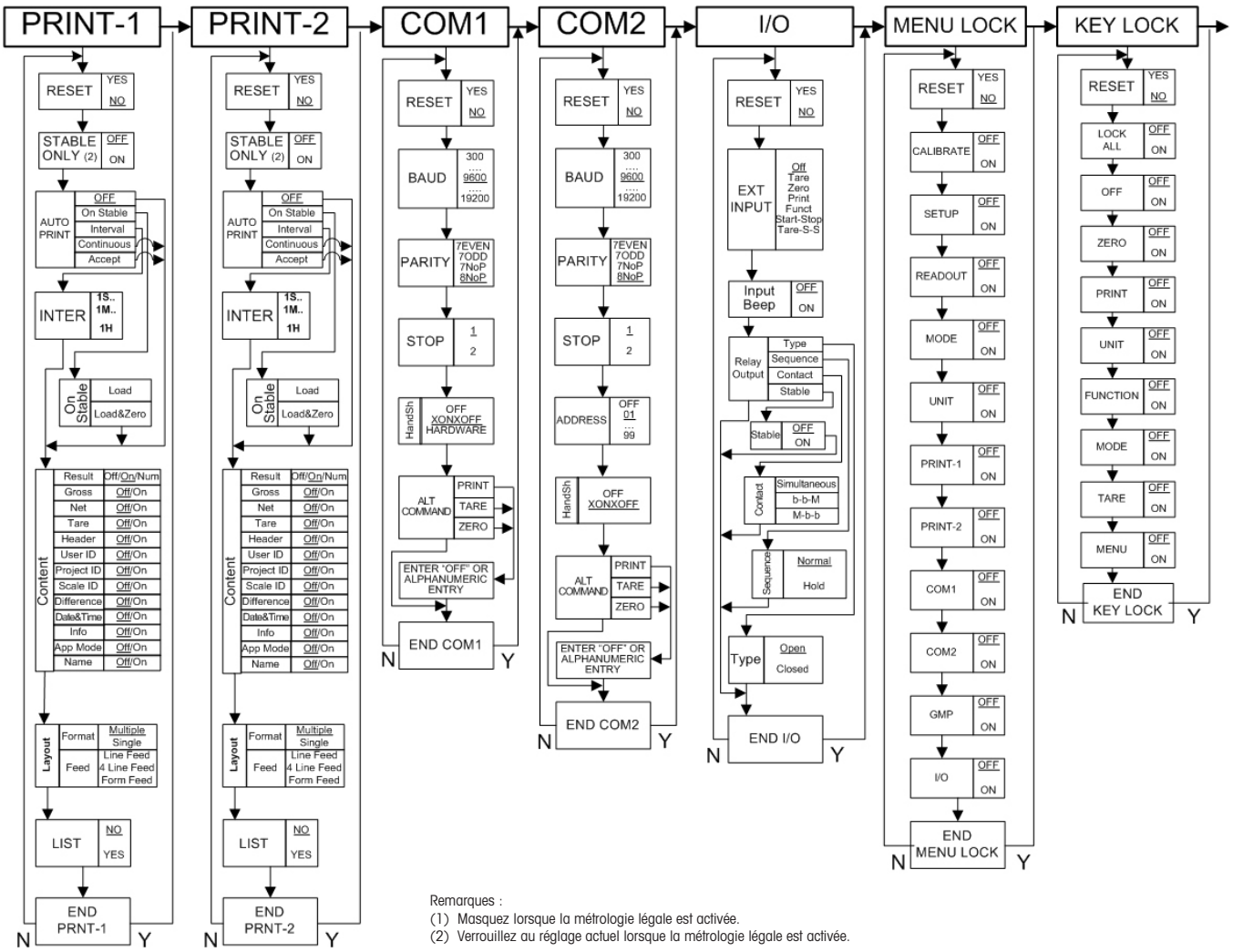
3.1 Structure du menu

TABLEAU 3-1. STRUCTURE DU MENU.



Remarques :
(1) Masquez lorsque la métrologie légale est activée.
(2) Verrouillez au réglage actuel lorsque la métrologie légale est activée.

3.1 Structure du menu (suite)



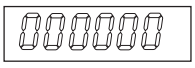
Remarques :
(1) Masquez lorsque la métrologie légale est activée.
(2) Verrouillez au réglage actuel lorsque la métrologie légale est activée.

3.2 Navigation des menus

Activez le menu en appuyant sur le bouton **Menu-Cal** jusqu'à ce que MENU s'affiche. Le premier menu s'affiche.

Appuyez sur le bouton **No** ou **Back** pour passer à un autre menu. Appuyez sur le bouton **Yes** pour activer le menu. Une fois le menu affiché, appuyez sur le bouton **Yes** pour afficher le paramètre de l'option du menu ou sur **No** ou **Back** pour passer à l'option du menu suivant. Lors de la visualisation du paramètre, appuyez sur le bouton **Yes** pour valider le paramétrage ou sur **No** ou **Back** pour changer le paramètre. Après avoir défini tous les paramètres, appuyez sur le bouton **Exit** pour revenir au mode d'application actuelle.

Pour les éléments du menu avec des paramètres alphanumériques tels que Capacity, le paramètre s'affiche avec tous les chiffres clignotant. Appuyez sur le bouton **No** pour lancer la modification.



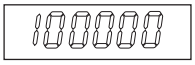
Le premier chiffre s'affiche en clignotant.

Appuyez sur le bouton **No** pour augmenter le chiffre ou sur **Yes** pour valider le chiffre et passer au chiffre suivant.

Répétez ce processus pour tous les chiffres.

Appuyez sur le bouton **Yes** lorsque le dernier chiffre a été défini.

Le nouveau paramètre s'affiche avec tous les chiffres clignotant. Appuyez sur le bouton **Yes** pour valider le paramètre ou sur **No** pour reprendre la modification.

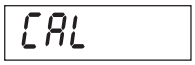


Cette méthode s'applique également aux cibles moins et plus du paramètre Checkweigh (Pesée de contrôle).

Pour les éléments du menu End, appuyez sur le bouton **Yes** pour passer au menu suivant ou sur **No** pour revenir au début du menu actuel.

3.3 Menu Calibration

Lorsque la mention CAL s'affiche, appuyez sur le bouton Yes pour valider la sélection du menu Calibration. Appuyez sur le bouton No pour passer à l'option souhaitée du menu de calibrage. Vous disposez de trois processus de calibrage : zéro, portée et linéarité.



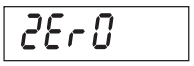
Zero	Perform
Span	Perform
Linearity	Perform
Cal Test	Perform
Geographic Adjustment	Set 00…**Set 12**…Set 31
End Calibration	Sortie du menu CALIBRATE

REMARQUES :

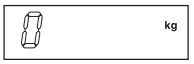
1. Assurez-vous que les masses de calibrage appropriées sont disponibles avant de passer au calibrage.
2. Assurez-vous que la plate-forme de la balance est à niveau et qu'elle est stable pendant tout le processus du calibrage.
3. Le calibrage n'est pas disponible avec l'option LFT définie sur On (Actif).
4. Attendez que l'indicateur se soit réchauffé pendant 5 minutes après la stabilisation à la température ambiante.
5. Pour annuler le calibrage, appuyez sur le bouton **Exit** à n'importe quel moment pendant le processus.
6. Lorsqu'une sélection du menu GMP est activée, les résultats de calibrage sont automatiquement imprimés.

3.3.1 Calibrage de zéro

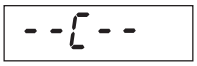
Le calibrage de zéro se sert d'un point de calibrage. Le point de calibrage de zéro est défini sans poids sur la balance. Utilisez cette méthode de calibrage pour prendre en compte une autre pré-charge sans affecter le calibrage de la portée ou de la linéarité. Lorsque ZErO s'affiche, appuyez sur le bouton Yes pour lancer le calibrage de zéro.



Le 0 et l'unité de calibrage clignotent à l'écran. Appuyez sur le bouton Yes pour définir le point zéro.



L'écran affiche --C-- pendant la définition du point de zéro.



Lorsque le calibrage de zéro est terminé, l'écran affiche dONE.

La balance passe ensuite au mode de pesée active et affiche la valeur réelle du poids.

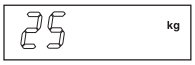
3.3.2 Calibrage de la portée (span)

Le calibrage de la portée se base sur deux points permettant de régler la balance. Le point de calibrage de la portée est établi avec une masse de calibrage placée sur la balance. Le point de calibrage de zéro est défini sans poids sur la balance.

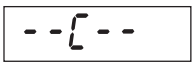
Lorsque le message SPAN s'affiche, appuyez sur le bouton Yes pour lancer le calibrage de portée.

Le point de calibrage de portée clignote à l'écran. Placez le poids sur la balance et appuyez ensuite sur le bouton Yes.

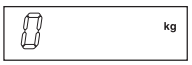
Pour sélectionner un autre point de portée ou unité de calibrage, modifiez le paramètre, voir la Section 3.2 Navigation dans le menu. Lorsque le paramètre souhaité s'affiche, placez le poids sur la balance et appuyez ensuite sur le bouton Yes.



L'écran affiche --C-- pendant la définition du point de portée.

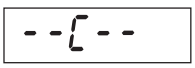


Un 0 clignote à l'écran.



Sans poids sur la balance, appuyez sur le bouton Yes pour définir le point zéro.

L'écran affiche --C-- pendant la définition du point de zéro.



Lorsque le calibrage de portée est terminé, l'écran affiche dONE.

La balance passe ensuite au mode de pesée active et affiche la valeur réelle du poids.

3.3.3 Calibrage de la linéarité

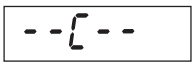
Le calibrage de linéarité se sert des 3 points. Le point complet de calibrage est défini avec un poids sur la balance. Le point du milieu de calibrage est défini avec un poids égal à la moitié du poids total de calibrage. Le point de calibrage de zéro est défini sans poids sur la balance. Les points du milieu de calibrage ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur pendant la procédure de calibrage.

Lorsque le message LINEAr s'affiche, appuyez sur le bouton Yes pour lancer le calibrage de linéarité.

Le point complet du calibrage et l'unité de calibrage clignotent à l'écran. Placez le poids sur la balance et appuyez ensuite sur le bouton Yes.

Pour sélectionner un autre point complet ou unité de calibrage (kg ou lb), modifiez le paramètre, voir la Section 3.2 Navigation dans le menu. Lorsque le paramètre souhaité s'affiche, placez le poids sur la balance et appuyez ensuite sur le bouton Yes.

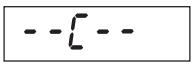
L'écran affiche --C-- pendant la définition du point complet.



Le point du milieu du calibrage clignote à l'écran.

Placez le poids sur la balance et appuyez ensuite sur le bouton Yes.

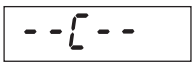
L'écran affiche --C-- pendant la définition du point du milieu.



Un 0 clignote à l'écran.

Sans poids sur la balance, appuyez sur le bouton Yes pour définir le point zéro.

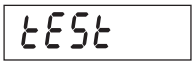
L'écran affiche --C-- pendant la définition du point de zéro.



Lorsque le calibrage de linéarité est terminé, l'écran affiche dONE.

La balance passe ensuite au mode de pesée active et affiche la valeur actuelle du poids.

3.3.4 Calibration Test (Test de calibrage)

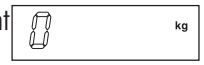


Le test de calibrage permet de comparer un poids de calibrage disponible par rapport aux données de calibrage de portée archivées.

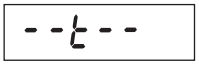
REMARQUE : Le test de calibrage est toujours disponible (et cela même lorsque la métrologie légale est activée).

Lorsque le message tESt s'affiche, appuyez sur le bouton Yes pour lancer le test de calibrage.

La valeur 0 clignote sur l'écran. Sans poids sur la balance, appuyez sur le bouton **Yes** pour enregistrer le point zéro actuel.

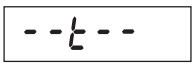


L'écran affiche --t-- pendant l'enregistrement du point de zéro.

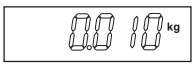


Le poids de calibrage de portée clignote à l'écran en se basant sur la valeur du dernier calibrage.

Placez le poids test indiqué sur la balance et appuyez ensuite sur **Yes**.
L'écran affiche --t-- pendant le traitement des données.



L'écran clignote la différence réelle entre les données de calibrage et le poids test.



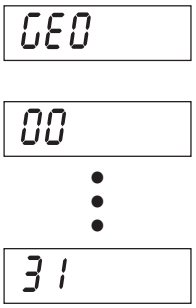
L'exemple illustre une différence de 0,010 kg. Le résultat du test de calibrage s'imprime.

Après 5 secondes, le test de calibrage se termine, la balance revient au mode de pesage actif et affiche le poids actuel.

3.3.5 Facteur de réglage géographique

Voir le tableau 3-3 et définissez le facteur GEO selon votre emplacement.

00 à 31



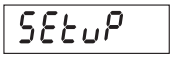
3.3.6 Fin du calibrage

Passez au menu suivant.

TABLEAU 3-2. VALEURS DE RÉGLAGE GÉOGRAPHIQUE

Latitude géographique loin de l'équateur (Nord ou Sud) en degrés et en minutes.	Élévation au-dessus du niveau de la mer, en mètres										
	0 325	325 650	650 975	975 1300	1300 1625	1625 1950	1950 2275	2275 2600	2600 2925	2925 3250	3250 3575
	Élévation au-dessus du niveau de la mer, en pieds										
	0 1060	1060 2130	2130 3200	3200 4260	4260 5330	5330 6400	6400 7460	7460 8530	8530 9600	9600 10660	10660 11730
0°00′ - 5°46′	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0
5°46′ - 9°52′	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0
9°52′ - 12°44′	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1
12°44′ - 15°06′	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1
15°06′ - 17°10′	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2
17°10′ - 19°02′	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2
19°02′ - 20°45′	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3
20°45′ - 22°22′	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3
22°22′ - 23°54′	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4
23°54′ - 25°21′	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4
25°21′ - 26°45′	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5
26°45′ - 28°06′	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5
28°06′ - 29°25′	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6
29°25′ - 30°41′	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6
30°41′ - 31°56′	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7
31°56′ - 33°09′	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7
33°09′ - 34°21′	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8
34°21′ - 35°31′	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8
35°31′ - 36°41′	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9
36°41′ - 37°50′	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9
37°50′ - 38°58′	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10
38°58′ - 40°05′	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10
40°05′ - 41°12′	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11
41°12′ - 42°19′	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11
42°19′ - 43°26′	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12
43°26′ - 44°32′	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12
44°32′ - 45°38′	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13
45°38′ - 46°45′	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13
46°45′ - 47°51′	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14
47°51′ - 48°58′	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14
48°58′ - 50°06′	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15
50°06′ - 51°13′	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15
51°13′ - 52°22′	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16
52°22′ - 53°31′	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16
53°31′ - 54°41′	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17
54°41′ - 55°52′	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17
55°52′ - 57°04′	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18
57°04′ - 58°17′	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18
58°17′ - 59°32′	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19
59°32′ - 60°49′	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19
60°49′ - 62°09′	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20
62°90′ - 63°30′	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20
63°30′ - 64°55′	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
64°55′ - 66°24′	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21
66°24′ - 67°57′	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22
67°57′ - 69°35′	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22
69°35′ - 71°21′	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23
71°21′ - 73°16′	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23
73°16′ - 75°24′	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24
75°24′ - 77°52′	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24
77°52′ - 80°56′	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25
80°56′ - 85°45′	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25
85°45′ - 90°00′	31	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26

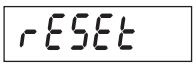
3.4 Menu Configuration



Lorsque l'indicateur est utilisé pour la première fois, activez ce menu pour définir Range, Capacity et Graduation de la plage.

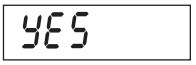
Reset	**No**, Yes
Range	**Single**, Dual
Full Scale Capacity	**1**…999950
Graduation	**0.0001**…100
Power On unit	**Auto,** kg, g, lb, oz, lb:oz
Zero Range	**2%**, 100%
Auto-Tare	**Off**, On, Accept
Retain Weight Data	**Off**, On
Legal for Trade	**Off**, On
Beeper Volume	Off, **Lo**, Hi
Beeper Signal	**Off**, Accept, Under, Over, Under- Over
Button Beep	**Off**, On
End Setup	Sortie du menu SETUP

3.4.1 Reset



Permet de restaurer les valeurs par défaut du menu Setup.

No = Pas de réinitialisation.



Yes = Réinitialiser.

REMARQUE : Si l'option Legal for Trade (Métrologie légale) est définie sur ON, les paramètres de Range (Plage), Capacity, Graduation, Zero Range (Plage de zéro), Auto Tare, Retain Weight Data (Conserver les données de poids) et Legal For Trade (Métrologie légale) ne sont pas réinitialisés.

3.4.2 Range (Plage)

Permet de définir le nombre de plages de pesée.

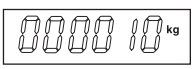
SINGLE = une plage de pesée de zéro à la capacité.

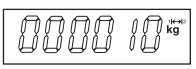
DUAL = deux plages de pesée, Range 1 est de zéro à la moitié de la capacité et Range 2 est de la moitié de la capacité à la capacité.

3.4.3 Capacity

Permet de définir la capacité de la balance (voir la Section 3.2 Navigation des menus).

REMARQUE: Si le mode dUAL a été sélectionné dans le menu rANGE , le paramètre de la capacité définit la capacité Range 2. La capacité Range 1 est automatiquement définie comme la moitié du paramètre de la capacité. À titre d'exemple, si le paramètre de la capacité est défini sur 15, la capacité Range 1 est 7,5.

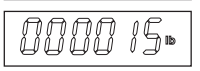




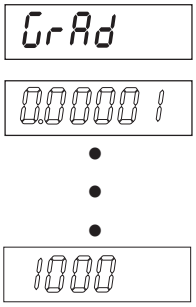
Après avoir défini la capacité, sélectionnez Primary Unit (Unité principale).

kg = l'unité principale est kg

lb. = l'unité principale est la livre



3.4.4 Graduation



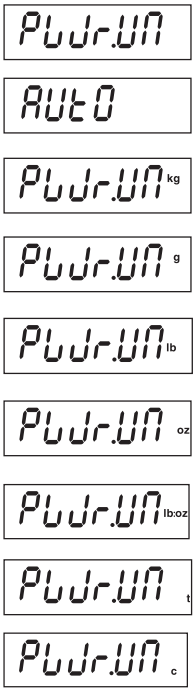
Permet de définir la précision d'affichage de la balance.

0.00001, 0.00002, 0.00005, 0.0001, 0.0002, 0.0005, 0.001, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000.

REMARQUE: Les paramètres de graduation sont limités aux valeurs de la capacité divisées par 1 000 aux valeurs de la capacité divisée par 30 000. En conséquence, tous les paramètres ne sont pas disponibles pour chaque capacité.

REMARQUE: Si le mode dUAL a été sélectionné dans le menu rANGE , le paramètre de la capacité définit la capacité Range 1. La graduation Range 2 est automatiquement définie comme un pas supérieur au paramètre Graduation. À titre d'exemple, si le paramètre de la graduation est défini sur 0,001, la graduation Range 2 est 0,002.

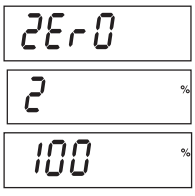
3.4.5 Power On Unit (Unité au démarrage)



Permet de définir l'unité des mesures affichée au démarrage

Auto	= unité utilisée lors de la désactivation
PWr.UN kg	= kilograms
PWr.UN g	= grams
PWr.UN lb	= pounds
PWr.UN oz	= ounces
PWr.UN lb:oz	= pound ounces
PWr.UN t	= tonnes
PWr.UN C	= unité personnalisée

3.4.6 Zero Range (Plage de zéro)



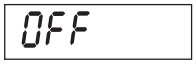
Permet de définir le pourcentage de la capacité de la balance pouvant être mise à zéro.

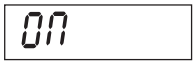
2%	= zéro jusqu'à 2 pour cent de la capacité
100%	= zéro jusqu'à la capacité totale

3.4.7 Auto-Tare

Permet de définir la fonction de la tare automatique.

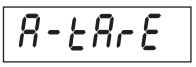
OFF = La tare automatique est désactivée.
ON = Le premier poids brut stable sera taré.
ACCEPt = Lorsque le mode d'application est CHECK, le poids brut stable qui se trouve dans les limites de validation de la pesée de contrôle sera taré.

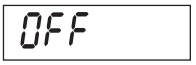




Lorsque Accept est sélectionné, permet de définir l'intervalle de retarder..
Paramètres :

OFF = La tare automatique est immédiatement appliquée.
0.5, (2) or (5) = La tare automatique est appliquée après l'intervalle sélectionné.

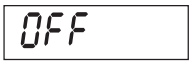




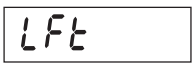
3.4.8 Retain Weight Data (Conserver les données de poids)

Permet de définir la fonction de conservation des données de poids.

OFF = Désactivé.
ON = Lorsque l'indicateur est mis sous tension, le poids affiché est basé sur le dernier zéro enregistré (bouton Zero ou commande Z).

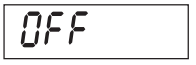


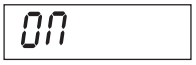
3.4.9 Legal for Trade (Métrologie légale)



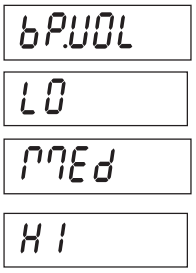
Permet de définir le statut de la métrologie légale.

OFF = Opération standard
ON = L'opération est conforme avec des poids et mesures





3.4.10 Beeper Volume (Volume de l'avertisseur)



Permet de régler le volume de l'avertisseur.

Low = bas.
Medium = moyen.
High = fort.

3.4.11 Beeper Signal (Signal de l'avertisseur)

Permet de régler la réponse de l'avertisseur en mode Checkweigh.

Off = L'avertisseur est désactivé.
Accept = L'avertisseur retentit lorsque le poids se trouve dans la plage Accept.
Under = L'avertisseur retentit lorsque le poids est inférieur au paramètre Under.
Over = L'avertisseur retentit lorsque le poids est supérieur au paramètre Over.
Under- Over = L'avertisseur retentit lorsque le poids est inférieur au paramètre Under ou supérieur au paramètre Over.

3.4.12 Button Beeper (Avertisseur bouton)

Set how the beeper sounds when a button is pressed.

OFF = Pas de son
ON = Un son retentit

3.4.13 End Setup (Fin de la configuration)

Passez au menu suivant.

3.5 Menu Readout (Lecture)

Activez ce menu pour personnaliser la fonction de l'affichage.

Reset:	**No**, Yes
Stable Range	0.5d, **1d**, 2d, 5d
Filter Level	Lo, **Med**, Hi
Auto Zero Tracking	Off, **0.5d**, 1d, 3d
Backlight	Off, On, **Auto** (->Set 1, Set 2, Set 5)
Auto Shut Off	**Off**, Set 1, Set 2, Set 5
Gross Indicator	**Off**, Gross, Brutto
End Readout	Sortie du menu READOUT

3.5.1 Reset (Réinitialiser)

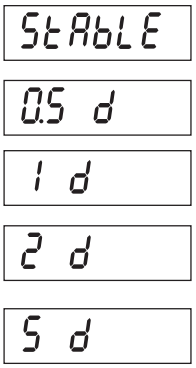
Permet de restaurer les valeurs par défaut du menu Readout.

No = Pas de réinitialisation

Yes = Réinitialiser

Si l'option Legal for Trade (Métrologie légale) est définie sur ON, les paramètres de Stable Range (Plage stable), Averaging Level (Niveau de la moyenne), Auto Zero Tracking (Suivi Auto-Zéro), Auto Off (Auto désactivé) et Gross (Brut) ne sont pas réinitialisés.

3.5.2 Stable Range (Plage stable)



Permet de définir la valeur de variation de lecture avant que le symbole de stabilité ne soit désactivé.

0.5d = 0,5 division

1d = 1 division

2d = 2 divisions

5d = 5 divisions

REMARQUE : Lorsque la métrologie légale est activée, le paramètre est forcé à 1d. Le paramètre est verrouillé lorsque l'interrupteur de verrouillage matériel est en position ON.

3.5.3 Filter

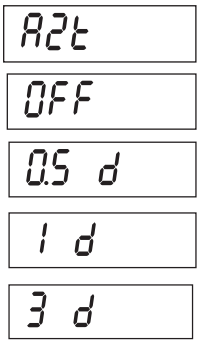
Permet de définir la quantité de filtrage du signal.

LO = Moins de stabilité, durée de stabilisation plus courte (≤1 sec.)

MEd = Stabilité normale, durée de stabilisation (≤2 sec.)

HI = Stabilité supérieure, durée de stabilisation plus lente (≤3 sec.)

3.5.4 Auto-Zero Tracking (Suivi Auto-Zéro)



Permet de définir la fonction de suivi de zéro automatique.

OFF = Désactivé.

0.5 d = L'écran conserve le zéro jusqu'à ce qu'un décalage de 0,5 division par seconde ait été dépassé.

1 d = L'écran conserve le zéro jusqu'à ce qu'un décalage de 1 division par seconde ait été dépassé.

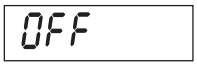
3 d = L'écran conserve le zéro jusqu'à ce qu'un décalage de 3 divisions par seconde ait été dépassé.

REMARQUE : Lorsque l'option LFT (métrologie légale) est définie sur ON, les sélections sont limitées à 0,5d et 3d. Le paramètre est verrouillé lorsque l'interrupteur de verrouillage du matériel est en position ON.

3.5.5 Backlight (Rétroéclairage)

Permet d'activer le rétroéclairage de l'affichage.

OFF = Toujours désactivé.



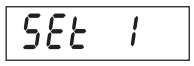
ON = Toujours activé.

AUtO = S'active lorsqu'un bouton est appuyé ou que le poids affiché change.

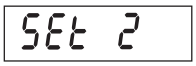
Lorsque l'option Auto est sélectionnée, réglez la désactivation du rétroéclairage.

Paramètres :

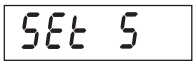
SEt 1 = le rétroéclairage s'éteint après une (1) minute d'inactivité.



SEt 2 = le rétroéclairage s'éteint après deux (2) minutes d'inactivité.



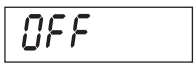
SEt 5 = le rétroéclairage s'éteint après cinq (5) minutes d'inactivité.



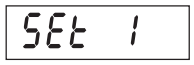
3.5.6 Auto Off Timer (Minuterie pour coupure automatique)

Permet de définir la fonction d'arrêt automatique.

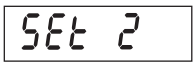
OFF = Désactivé



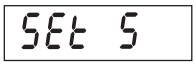
SEt 1 = Mise hors tension après une (1) minute d'inactivité.



SEt 2 = Mise hors tension après deux (2) minutes d'inactivité.



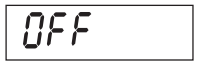
SEt 5 = Mise hors tension après cinq (5) minutes d'inactivité.



3.5.7 Gross Indicator (Indicateur de poids brut)

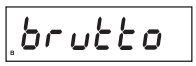
Permet de définir le type de l'indicateur brut.

OFF = Désactivé



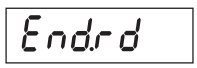
G GrOSS = L'icône G s'allume lorsque les poids bruts sont affichés.

B brutto = L'icône B s'allume lorsque les poids bruts sont affichés.



3.5.8 End Readout (Fin de lecture)

Permet de passer au menu suivant.

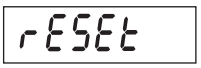


3.6 Menu Mode

Activez ce menu pour pouvoir utiliser les modes d'applications souhaités.

Reset:	**No**, Yes
Weigh:	Off, **On**
Count:	Off, On (-> Piece weight optimization (-> On, Off))
Percent:	**Off**, On
Dynamic:	**Off**, Manual (-> Set 0 … Set 60), Semi-automatic (-> Set 0 … Set 60), Automatic (-> Set 0 … Set 60)
Checkweigh:	**Off**, On
End Mode	Sortie du menu MODE

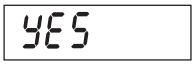
3.6.1 Reset (Réinitialiser)



Permet de restaurer les valeurs par défaut du menu Mode.

No = Pas de réinitialisation.

Yes = Réinitialiser.

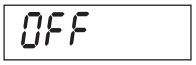


REMARQUE : Si l'option du menu LFT est activée, les paramètres ne sont pas réinitialisés.

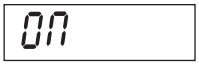
3.6.2 Weighing Mode (Mode de pesée)

Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé



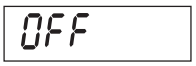
ON = Activé



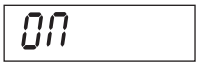
3.6.3 Parts Counting Mode (Mode de comptage des pièces)

Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé



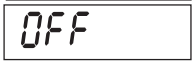
ON = Activé



3.6.4 Parts Counting Optimize (Optimisation du comptage des pièces)

Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé

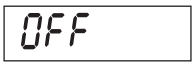


ON = Activé

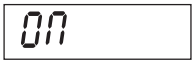
3.6.5 Percent Weighing Mode (Pesage en pourcentage)

Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé



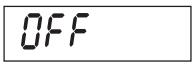
ON = Activé



3.6.6 Dynamic Weighing Mode (Pesée dynamique)

Permet de définir le statut.

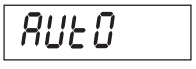
OFF = Désactivé



MAN = La moyenne et la réinitialisation sont lancées manuellement en appuyant sur le bouton **FUNCTION**.

SEMI = La moyenne est automatiquement lancée lorsque l'affichage est stable ; la réinitialisation est lancée en appuyant sur le bouton **FUNCTION**.

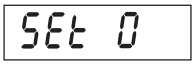
AUtO = La moyenne est automatiquement lancée lorsque l'affichage est stable ; la réinitialisation est automatiquement lancée lorsque le poids à l'écran est < 5 divisions.



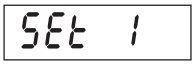
Si MAN, SEMI ou AUtO sont sélectionnées, le paramètre du niveau actuel s'affiche.

Réglez la durée moyenne.

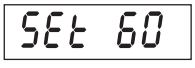
SEt 0 = Le premier poids stable sera conservé à l'écran jusqu'à ce qu'il soit réinitialisé (conservation de l'écran).



SEt 1 = Les lectures du poids seront mises en moyenne pendant 1 seconde. La moyenne sera conservée à l'écran jusqu'à ce qu'elle soit réinitialisée.



SEt 60 = Les lectures du poids seront mises en moyenne pendant 60 secondes. La moyenne sera conservée à l'écran jusqu'à ce qu'elle soit réinitialisée.



3.6.7 Check Weighing Mode

Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé
ON = Activé

3.6.8 End Mode (Fin Mode)

Permet de passer au menu suivant.

3.7 Unit Menu

Activez ce menu pour activer les unités souhaitées. Les paramètres par défaut sont en caractères gras.

Remarque : En raison des lois nationales, l'indicateur risque de ne pas inclure certaines unités de mesure répertoriées.

Reset:	**No**, Yes
Kilograms:	Off, **On**
Pounds:	**Off**, On
Grams:	**Off**, On
Ounces:	**Off**, On
Pounds:Ounces	**Off**, On
Tonnes:	**Off**, On
Custom:	**Off**, On (-> Factor, Exponent, LSD)
End Unit	Sortie du menu UNIT

3.7.1 Reset (Réinitialiser)

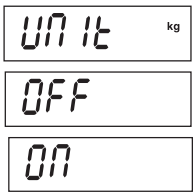
Permet de restaurer les valeurs par défaut du menu Unit.

Paramètres :

NO = Pas de réinitialisation
YES = Réinitialiser

Si l'option du menu Legal for Trade (Métrologie légale) est activée, les paramètres ne sont pas réinitialisés.

3.7.2 Unité des kilogrammes



Permet de définir le statut.

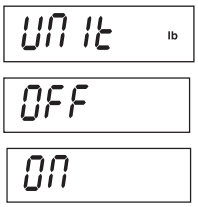
OFF = Désactivé
ON = Activé

3.7.3 Unité des grammes

Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé
ON = Activé

3.7.4 Unité des livres



Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé
ON = Activé

3.7.5 Unité des onces

Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé
ON = Activé

REMARQUE: L'unité des onces n'est pas disponible lorsque l'option Range est définie sur Dual.

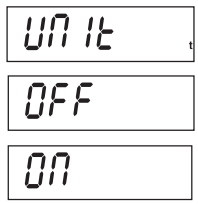
3.7.6 Unité des livres onces

Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé
ON = Activé

REMARQUE: L'unité Pound Ounce n'est pas disponible lorsque l'option Range est définie sur Dual.

3.7.7 Unité des tonnes



Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé
ON = Activé

3.7.8 Unité personnalisée

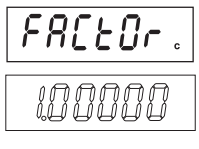
Utilisez l'option Custom Unit pour définir une autre unité de mesure où Unité personnalisée = Facteur x Exposant x grammes. À titre d'exemple : 1 troy ounce = 373,2417216 grammes, ce qui entraîne Facteur = 3,73242, Exposant = 2.

Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé
ON = Activé

REMARQUE: L'unité personnalisée n'est pas disponible lorsque l'option Range est définie sur Dual.

Factor

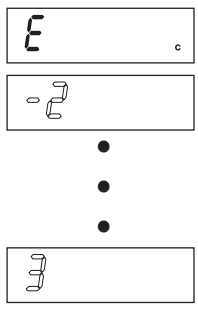


Permet de définir le facteur de conversion.

De 0,00001 à 9,99999

Voir la section 3.2 Navigation des menus pour activer les paramètres.

Exposant



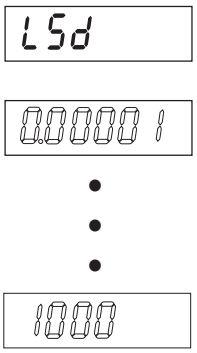
Permet de définir le facteur multiplicateur.

0 = Facteur x 1
1 = Facteur x 10
2 = Facteur x 100
3 = Facteur x 1000
-2 = Facteur ÷ 100
-1 = Facteur ÷ 10

Chiffre le moins significatif (LSD)

Permet de définir la précision d'affichage de l'unité personnalisée.

0.00001, 0.00002, 0.00005, 0.0001, 0.0002, 0.0005, 0.001, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000.



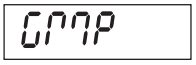
REMARQUE: Les paramètres LSD sont limités aux valeurs résultant d'une résolution affichée entre 1 000 et 30 000 divisions.

3.7.9 End Unit (Fin unité)

Permet de passer au menu suivant.

3.8 GMP Menu

Activez ce menu pour définir les données pour les bonnes pratiques de fabrication.



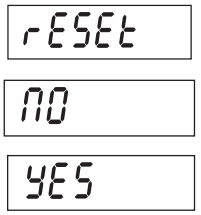
Reset	**No**, Yes
Date	Type (->**MDY**, DMY, YMD)
	Set **00.00.00** … 99.99.99
Time	Type (-> **24** hr, 12 hr)
	Set **HH:MM** or HH:MM A/P
User ID	**000000** … 999999
Project ID	**000000** … 999999
Scale ID	**000000** … 999999
End GMP	Sortie du menu GMP

3.8.1 Reset (Réinitialiser)

Permet de restaurer les valeurs par défaut du menu GMP.

NO = Pas de réinitialisation

YES = Réinitialiser



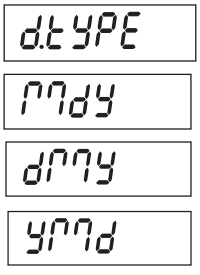
3.8.2 Date Type

Permet de définir le format de la date.

MDY = Mois.Jour.Année

DMY = Jour.Mois.Année

YMD = Année.Mois.Jour

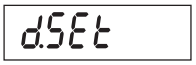


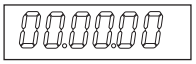
3.8.3 Date Set (Réglage de la date)

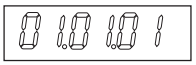
Permet de définir la date.

00 à 99 = Position de l'année
01 à 12 = Position du mois
01 à 31 = Position du jour

Voir la section 3.2 Navigation des menus pour activer les paramètres.



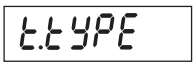


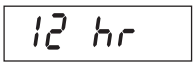


3.8.4 Time Type (Type de temps)

Permet de régler le format de l'heure.

24 hr = Format sur 24 heures.
12 hr = Format sur 12 heures.



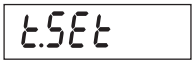


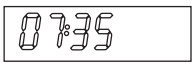
3.8.5 Time Set (Réglage de l'heure)

Permet de régler l'heure.

Format de 24 heures

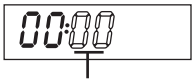
00 à 24 = Position de l'heure
00 à 59 = Position des minutes





(l'heure actuelle clignote)

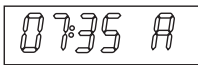
(Définit les heures entre 00 et 23)



(Définit les minutes entre 00 et 59)

Format de 12 heures

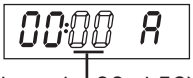
12 hr = Position de l'heure entre 12 AM et 12 PM
= Position des minutes entre 00 et 59



(L'heure actuelle clignote)

Voir la section 3.2 Navigation des menus pour activer les paramètres.

(Définit les heures entre 01 et 12 AM ou PM)



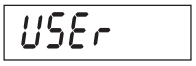
(Définit les minutes entre 00 et 59)

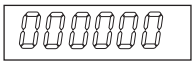
3.8.6 User ID (ID d'utilisateur)

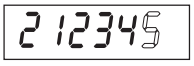
Permet de définir l'ID de l'utilisateur.

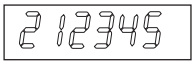
De 000000 à 999999

Voir la section 3.2 Navigation des menus pour activer les paramètres.







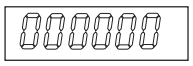


3.8.7 Project ID (ID projet)

Permet de définir l'ID du projet.

De 000000 à 999999

Voir la section 3.2 Navigation des menus pour activer les paramètres.

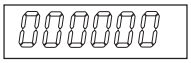


3.8.8 Scale ID (ID de la balance)

Permet de définir l'ID de la balance.

De 000000 à 999999

Voir la section 3.2 Navigation des menus pour activer les paramètres.



3.8.9 End GMP (Fin de GMP)

Permet de passer au menu suivant.

3.9 Menus Print 1 et Print 2

Le tableau indique les options du menu Print (Imprimer).
Les paramètres par défaut sont en caractères gras.

REMARQUE : Le menu Print 2 ne s'affiche que si une deuxième interface (RS232 ou RS422/RS485) est installée.

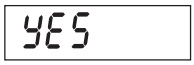
Reset	**No**, Yes
Stable Only	**Off**, On
Auto Print	**Off**, On Stable (-> Load, Load and Zero), Interval (-> 0…3600), Continuous, On Accept
Print Content	Result (-> Off, **On**, Numeric only), Gross (-> **Off**, On), Net (-> **Off**, On), Tare (-> **Off**, On), Header (->**Off**, On), User ID (-> **Off**, On), Project ID (-> **Off**, On), Scale ID (-> **Off**, On), Difference (-> **Off**, On), Date and Time (-> **Off**, On), Information (-> **Off**, On), Application Mode (**Off**, On), Name (-> **Off**, On),
Layout	Format (-> **Multiple**, Single), Feed (-> Line feed, 4 Line feed, Form feed)
List	**No**, Yes
End Print1	Sortie du menu PRINT1
(End Print2)	Sortie du menu PRINT2

3.9.1 RESET (RÉINITIALISER)

Permet de restaurer les valeurs par défaut du menu Print.

NO = Pas de réinitialisation

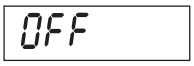
YES = Réinitialiser



REMARQUE : Si l'option du menu LFT est activée, les paramètres suivants ne sont pas réinitialisés : Stable, Auto Print

3.9.2 Print Stable Data Only (Imprimer données stables uniquement)

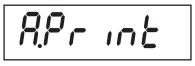
Permet de définir les critères d'impression.



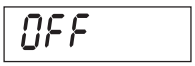
OFF = Les valeurs sont immédiatement imprimées.

ON = Les valeurs ne sont imprimées que lorsque les critères de stabilité sont satisfaits.

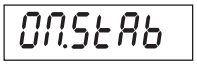
3.9.3 Auto Print



Permet de définir la fonction de l'impression automatique.



OFF = Désactivé.



ON.StAb = L'impression se produit chaque fois que les critères de stabilité sont satisfaits.

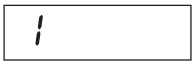
INtEr = L'impression se produit à un intervalle défini.

CONt = L'impression se produit en continu.

ACCEPt = L'impression se produit chaque fois que l'affichage se trouve dans la plage de validation Checkweigh et que les critères de stabilité sont satisfaits.

Lorsque INtEr est sélectionné, définissez l'intervalle d'impression.

De 1 à 3 600 (secondes)



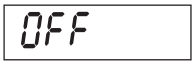
3.9.4 Sous-menu Print Content (Contenu d'impression)

Ce sous-menu permet de définir le contenu des données imprimées.

Result

Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé



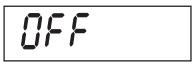
ON = La lecture affichée est imprimée.

NUM = Seule la partie numérique de la lecture affichée est imprimée.

Gross (Brut)

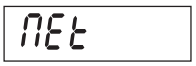
Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé.



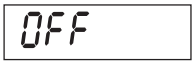
ON = Le poids brut est imprimé.

Net



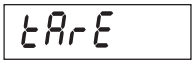
Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé.



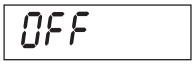
ON = Le poids Net est imprimé.

Tare



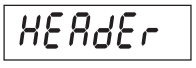
Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé.



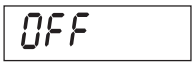
ON = Le poids de la tare est imprimé.

Header (En-tête)



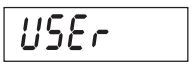
Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé.



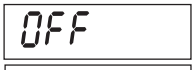
ON = L'en-tête est imprimé.

User ID (ID d'utilisateur)



Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé.



ON = L'ID de l'utilisateur est imprimée.

Project ID (ID projet)

Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé.
ON = L'ID du projet est imprimée.

Scale ID (ID de la balance)

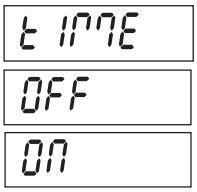
Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé.
ON = L'ID de la balance est imprimée.

Time

Permet de définir le statut.

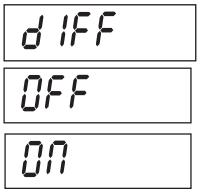
OFF = Désactivé.
ON = La date et l'heure sont imprimées.



Difference

Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé.
ON = La différence du test de calibrage est imprimée.



Reference Information (Informations référentielles)

Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé.
ON = Les informations référentielles sont imprimées.

Mode

Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé.
ON = Le Mode est imprimé.

Name (Nom)

Permet de définir le statut.

OFF = Désactivé.
ON = La ligne du nom est imprimée.

3.9.5 Sous-menu Layout (Disposition)

Ce sous-menu permet de définir le format de sortie des données vers une imprimante ou un ordinateur.

Format

Permet de régler le format de l'impression.

MULtI = Un imprimé à plusieurs lignes (du style colonne unique) est généré. Un CRLF (Retour chariot et Changement de ligne) est ajouté après chaque article.

SINGLE = Un imprimé à une seule ligne est généré. (Un espace par tabulation est ajouté entre chaque article et un CLRF est utilisé uniquement après le dernier article).

Line Feed (Présentation de ligne)

Permet de définir la présentation du papier.

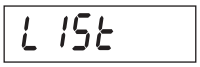
Paramètres :

LINE = Permet de déplacer le papier vers le haut d'une ligne après impression

4.LINE = Permet de déplacer le papier vers le haut de quatre lignes après impression

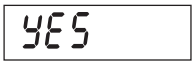
FOrM = Une présentation de page suivante est ajoutée à l'imprimé.

3.9.6 List Menu Settings (Liste des paramètres de menu)



Permet d'imprimer les paramètres du menu.

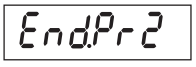
NO = Ne pas imprimer.



YES = Imprimer.

3.9.7 End Print (Fin de l'impression)

Permet de passer au menu suivant.



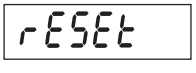
3.10 Menus COM 1 et COM 2

Le tableau indique les options des menus de communication. Les paramètres par défaut sont en caractères gras. Activez le menu permettant de définir les paramètres de communication.

REMARQUE : Le menu COM2 ne s'affiche que si une deuxième interface (RS232 ou RS422/RS485) est installée.

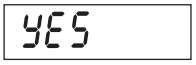
Reset:	**No**, Yes
Baud Rate:	300, 600, 1200, 2400, 4800, **9600**, 19200
Parity:	7 Even, 7 Odd, 7 None, **8 None**
Handshake:	Off, **XON/XOFF**, Hardware
Address:	**Off**, 01,…, 99
Alt Command:	Print (-> **Off**, A … P … Z), Tare (-> Off, A … T … Z),
Zero	(-> **Off**, A … **Z**)
End Com1	Sortie du menu COM1
(End Com2)	Sortie du menu COM2

3.10.1 Reset (Réinitialiser)



Permet de restaurer les valeurs par défaut des menus COM1 et COM2.

NO = Pas de réinitialisation.

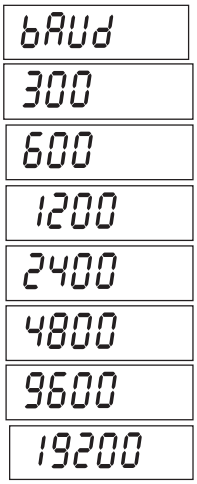


YES = Réinitialiser

3.10.2 Baud

Permet de régler le débit en bauds.

300 = 300 bps
600 = 600 bps
1200 =1200 bps
2400 = 2400 bps
4800 = 4800 bps
9600 = 9600 bps
19200 = 19200 bps



3.10.3 Parity

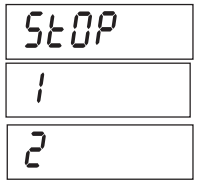
Permet de définir les bits de données et la parité.

7 EVEN = 7 bits de données, parité paire.
7 Odd = 7 bits de données, parité impaire.
7 NONE = 7 bits de données, pas de parité.
8 NONE = 8 bits de données, pas de parité.

3.10.4 Stop Bit (Bit d'arrêt)

Permet de définir le nombre de bits d'arrêt.

1 = 1 bit d'arrêt.
2 = 2 bits d'arrêt.



3.10.5 Handshake (Établissement d'une liaison)

Permet de définir la méthode de contrôle du flux.

NONE = Pas de liaison.
ON-OFF = Établissement de liaison logicielle XON/XOFF.
HArd = Établissement d'une liaison matérielle.

3.10.6 Address

Permet de définir l'adresse de communication.

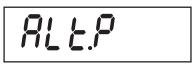
REMARQUE : L'adresse n'est affichée dans le menu COM2 que si l'option RS422/RS485 est installée.

OFF = Pas d'adresse.
01 à 32 = Adresse de 01 à 99

3.10.7 Sous-menu Alternate Command (Commande alternative)

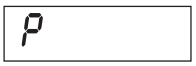
Activez ce sous-menu pour définir un autre caractère de commande pour les commandes P (Print, Imprimer), T (Tare) et Z (Zéro).

Commande Alternate Print (Impression alternative)

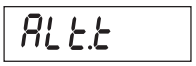


Permet de définir le caractère de la commande alternative pour l'impression.

A à Z.



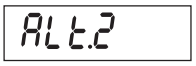
Alternate Tare (Tare alternative)



Permet de définir le caractère de la commande alternative pour la tare.

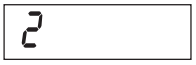
A à Z.

Alternate Zero (Zéro alternatif)



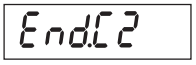
Permet de définir le caractère de la commande alternative pour le zéro.

A à Z.



3.10.8 End COM1 ou End COM2 (Fin de COM1 ou Fin de COM2)

Permet de passer au menu suivant.

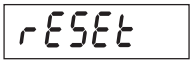


3.11 Menu E/S

Activez ce menu pour définir les paramètres du dispositif d'entrée et de sortie optionnel. Les paramètres par défaut sont en caractères gras.

Reset	**No**, Yes
External Input	**Off**, Tare, Zero, Print, Function, Start-Stop, Tare-Start-Stop
Input Beep	Off, On
Relay Output	Type (-> Open, Closed), Sequence (-> Normal, Hold), Contact (-> Simultaneous, Break-Before-Make, Make-Before-Break) When Stable (-> Off, On)
End.I-O	Sortie du menu E-S

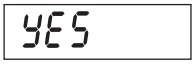
3.11.1 Reset (Réinitialiser)



Permet de restaurer les valeurs par défaut du menu E/S

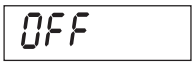
NO = Pas de réinitialisation.

YES = Réinitialiser.

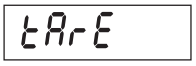


3.11.2 External Input (Entrée externe)

Permet de sélectionner la fonction à contrôler par un périphérique d'entrée externe optionnel, tel qu'un interrupteur à pédale.



OFF = Désactivé.

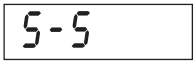


tAre = Fonction de tare.

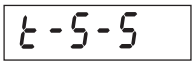
ZErO = Fonction de zéro.

PrINt = Fonction d'impression.

FUNCt = Action spécifique au mode d'application actuel.



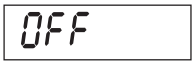
Start-Stop (S-S) = La première entrée externe change l'état du relais. La deuxième entrée externe remet le relais à l'état d'origine.



Tare-Start-Stop (t-S-S) = première entrée externe lance la fonction de tare, la deuxième entrée externe change l'état du relais. La troisième entrée externe remet le relais à l'état d'origine.

3.11.3 Input Beep (Bip d'entrée)

Permet de définir la réponse de l'avertisseur sur une entrée externe.



OFF = Désactivé.

ON = Activé.

3.11.4 Relay Output (Sortie du relais)

Permet de configurer les paramètres de sortie du relais.

REMARQUE : Si l'option Relay n'est pas installée, le menu OUTPUT et les options de menu associés ne sont pas disponibles.

Type

Permet de définir l'état initial du relais.

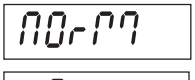
OPEN = La sortie du relais est normalement ouverte.

CLOSEd = La sortie du relais est normalement fermée.

ATTENTION : La condition du relais normalement fermé n'est active que lorsque l'indicateur est sous tension. Lorsque l'indicateur est hors tension ou lorsque le courant est coupé, la condition du relais revient à normalement ouverte. Remettre l'indicateur sous tension pour restaurer la condition fermée des relais.

Output Sequence (Séquence de sortie)

Permet de définir la réaction des sorties de relais pendant que la lecture du poids passe de under / accept / over (Moins / Valider / Plus).



NOrM = Le relais activé précédemment sera désactivé lorsque le relais suivant est activé.

HOLd = Le relais activé précédemment aura le même état pendant l'activation du relais suivant.

Contact

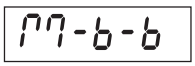
Permet de définir la synchronisation des contacts de relais.

REMARQUE : Un délai ou un chevauchement de 100 ms est utilisé pour la synchronisation de bbM et Mbb.

SIM = relais s'ouvrent ou se ferment en même temps.

b-b-M = Le relais s'ouvre avant que le relais suivant ne se ferme.

M-b-b = Le relais se ferme avant que le relais suivant ne s'ouvre.

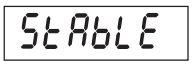


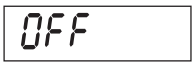
Stable

Permet de définir la réaction des sorties de relais pendant une instabilité.

OFF = Les changements de relais sont immédiats.

ON = Les relais de délais changent jusqu'à ce que la lecture du poids soit stable.





3.11.5 End (Fin)

Permet de passer au menu suivant.

3.12 Menu Menu Lock (Verrouillage de menus)

Activez ce menu. Les paramètres par défaut sont en caractères gras.

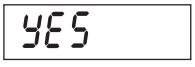
Reset:	**No**, Yes
Lock Calibration Menu	**Off**, On
Lock Setup Menu	**Off**, On
Lock Readout Menu	**Off**, On
Lock Mode Menu	**Off**, On
Lock Unit Menu	**Off**, On
Lock Print-1 Menu	**Off**, On
Lock Print-2 Menu	**Off**, On
Lock Com-1 Menu	**Off**, On
Lock Com-2 Menu	**Off**, On
Lock GMP Menu	**Off**, On
Lock I/O Menu	**Off**, On
End Lock Menu	

3.12.1 Reset (Réinitialiser)

Permet de restaurer les valeurs par défaut du menu Menu Lock.

NO = Pas de réinitialisation.

YES = Réinitialiser.



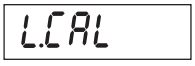
REMARQUE : Les paramètres du menu contrôlés par la métrologie légale ne sont pas réinitialisés.

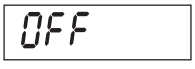
3.12.2 Lock Calibration (Verrouiller le calibrage)

Permet de définir le statut.

OFF = Le menu de calibrage n'est pas verrouillé.

ON = Le menu de calibrage est verrouillé.



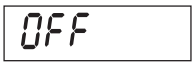


3.12.3 Lock Setup (Verrouiller la configuration)

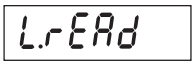
Permet de définir le statut.

OFF = Le menu de configuration n'est pas verrouillé.

ON = Le menu de configuration est verrouillé.



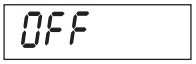
3.12.4 Lock Readout



Permet de définir le statut.

OFF = Le menu de lecture n'est pas verrouillé.

ON = Le menu de lecture est verrouillé.

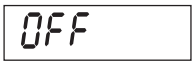


3.12.5 Lock Mode (Verrouiller le mode)

Permet de définir le statut.

OFF = Le menu Mode n'est pas verrouillé.

ON = Le menu Mode est verrouillé.

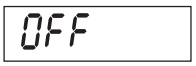


3.12.6 Lock Unit (Verrouiller l'unité)

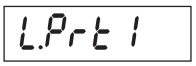
Permet de définir le statut.

OFF = Le menu Unit n'est pas verrouillé.

ON = Le menu Unit est verrouillé.



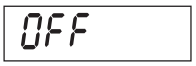
3.12.7 Lock Print 1 (Verrouiller Imprimer 1)



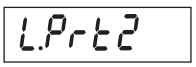
Permet de définir le statut.

OFF = Le menu Print 1 n'est pas verrouillé.

ON = Le menu Print 1 est verrouillé.



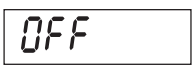
3.12.8 Lock Print 2



Permet de définir le statut.

OFF = Le menu Print 2 n'est pas verrouillé.

ON = Le menu Print 2 est verrouillé.

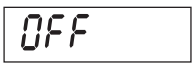


3.12.9 Lock Com 1 (Verrouiller Com 1)

Permet de définir le statut.

OFF = Le menu COM1 n'est pas verrouillé.

ON = Le menu COM2 est verrouillé.

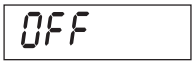


3.12.10 Lock Com 2 (Verrouiller Com 2)

Permet de définir le statut.

OFF = Le menu COM2 n'est pas verrouillé.

ON = Le menu COM2 est verrouillé.

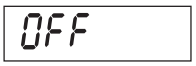


3.12.11 Lock GMP (Verrouiller GMP)

Permet de définir le statut.

OFF = Le menu GMP n'est pas verrouillé.

ON = Le menu GMP est verrouillé.

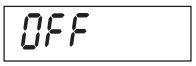


3.12.12 Lock I-O (Verrouiller E-S)

Permet de définir le statut.

OFF = Le menu I-O n'est pas verrouillé.

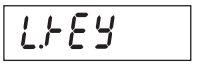
ON = Le menu I-O est verrouillé.



3.12.13 End Lock (Fin du verrouillage)

Permet de passer au menu suivant.

3.13 Menu Key Lock (Verrouillage des touches)



Activez ce menu pour verrouiller les boutons. Les paramètres par défaut sont en caractères gras.

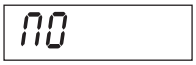
Reset	**No**, Yes
Lock All Buttons	**Off**, On
Lock Off Button	**Off**, On
Lock Zero Button	**Off**, On
Lock Print Button	**Off**, On
Lock Unit Button	**Off**, On
Lock Function Button	**Off**, On
Lock Mode Button	**Off**, On
Lock Tare Button	**Off**, On
Lock Menu Button	**Off**, On
End Lock Button	

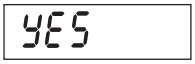
3.13.1 Reset (Réinitialiser)

Permet de restaurer les valeurs par défaut du menu Key Lock.

NO = Pas de réinitialisation.

YES = Réinitialiser.



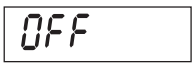


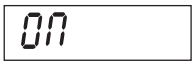
3.13.2 Lock all Buttons (Verrouiller tous les boutons)

Permet de définir le statut.

OFF = Les boutons sont déverrouillés.

ON = Les boutons sont verrouillés.



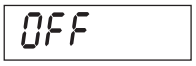


3.13.3 Lock Off Button (Verrouiller le bouton d'arrêt)

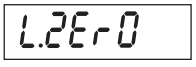
Permet de définir le statut.

OFF = Le bouton Off est déverrouillé.

ON = Le bouton Off est verrouillé.



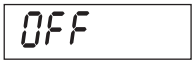
3.13.4 Lock Zero Button (Verrouiller le bouton de zéro)



Permet de définir le statut.

OFF = Le bouton Zero est déverrouillé.

ON = Le bouton Zero est verrouillé.



3.13.5 Lock Print Button (Verrouiller le bouton d'impression)

Permet de définir le statut.

OFF = Le bouton Print est déverrouillé.
ON = Le bouton Print est verrouillé..

3.13.6 Lock Unit Button (Verrouiller le bouton de l'unité)

Permet de définir le statut.

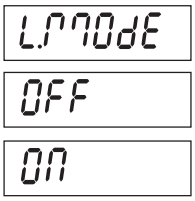
OFF = Le bouton Unit est déverrouillé
ON = Le bouton Unit est verrouillé.

3.13.7 Lock Function Button (Verrouiller le bouton de fonction)

Permet de définir le statut.

OFF = Le bouton Function est déverrouillé.
ON = Le bouton Function est verrouillé.

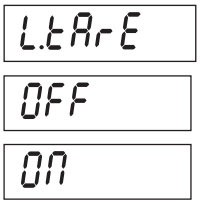
3.13.8 Lock Mode Button (Verrouiller le bouton du mode)



Permet de définir le statut.

OFF = Le bouton Mode est déverrouillé.
ON = Le bouton Mode est verrouillé.

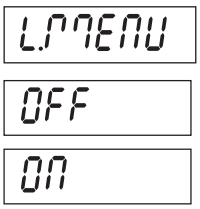
3.13.9 Lock Tare Button (Verrouiller le bouton de la tare)



Permet de définir le statut.

OFF = Le bouton Tare est déverrouillé.
ON = Le bouton Tare est verrouillé.

3.13.10 Lock Menu Button (Verrouiller le bouton de menu)



Permet de définir le statut.

OFF = Le bouton Menu est déverrouillé.
ON = Le bouton Menu est verrouillé.

REMARQUE : Lorsque le bouton Menu est verrouillé, l'utilisateur peut déverrouiller ce bouton en maintenant le bouton Menu enfoncé pendant 10 secondes jusqu'à ce que le message UNLOCK (DÉVERROUILLER) s'affiche. L'interrupteur de verrouillage matériel doit se trouver en position déverrouillée.

3.13.11 End Lock (Fin du verrouillage)

Permet de passer au menu suivant.

3.14 Interrupteur sécurité

Un interrupteur à glissière est situé sur la carte principale. Lorsque l'interrupteur est réglé sur la position d'activation, les paramètres du menu utilisateur qui ont été verrouillés dans les menus Menu Lock et Key Lock peuvent être visualisés mais ils ne sont pas modifiables.

Ouvrez le boîtier selon les instructions de la section 2.3.1. Définissez la position de l'interrupteur de sécurité SW2 sur ON (voir la Figure 1-3).

4 FONCTIONNEMENT

4.1 Activation/désactivation de l'indicateur

Pour activer l'indicateur, appuyez sur le bouton **ON/ZERO *Off.*** L'indicateur effectue un test de l'affichage suivi d'une série d'informations et passe ensuite en mode de pesée actif.

Pour désactiver l'indicateur, appuyez sur le bouton **ON/ZERO *Off*** que vous maintenez enfoncé jusqu'à ce que l'option OFF s'affiche.

4.2 Opération Zéro

Le zéro peut être défini dans les conditions suivantes :

- Automatiquement à la mise sous tension (zéro initial).
- Semi-automatiquement (manuellement) en appuyant sur le bouton **ON/ZERO *Off.***
- Semi-automatiquement en envoyant la commande Zero (Z ou la commande alternative du zéro).

Appuyez sur le bouton **ON/ZERO *Off*** pour mettre l'affichage de pesage à zéro. La balance doit être stable pour valider l'opération zéro.

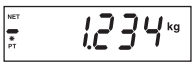
4.3 Tare manuelle

Lorsque vous pesez un article placé dans un conteneur, la tare enregistre le poids du conteneur dans la mémoire. Placez le conteneur vide sur la balance (exemple 0,5 kg) et appuyez ensuite sur le bouton **TARE**. L'écran affiche le poids net.

Pour effacer la valeur de la tare, videz la balance et appuyez sur le bouton **TARE**. L'écran affiche le poids brut.

4.4 Tare pré-réglée

La Tare pré-réglée (PT) est une valeur de tare saisie à l'aide de la commande xT (exemple 1,234 kg). L'écran affiche la tare pré-réglée comme valeur négative avec l'indicateur PT activé.



REMARQUES: 1. La valeur PT remplace toute autre valeur de tare ou PT enregistrée dans la mémoire.
2. Lorsque vous utilisez la tare pré-réglée, assurez-vous que la fonction Auto-Tare est désactivée dans le menu de configuration.
3. Si la Tare inclut des chiffres supérieurs à la précision de lecture de l'indicateur, la valeur de la tare est arrondie à la précision de la lecture de l'indicateur.

Pour effacer la valeur de la tare pré-réglée, videz la balance et appuyez ensuite sur le bouton **TARE**. L'écran affiche le poids brut.

4.5 Auto-Tare

La tare automatique calcule automatiquement la tare du poids initial (tel qu'un conteneur) placé sur une balance vide sans devoir appuyer sur le bouton **TARE**. La valeur de la tare est automatiquement effacée lorsque le poids de la balance est enlevé. Au cours de la pesée de contrôle, si le paramètre On Accept (Sur validation) est sélectionné dans le menu Setup, les valeurs de poids se trouvant dans la plage autorisée seront automatiquement tarées.

REMARQUE: La valeur Auto-tare remplace toute autre valeur de tare pré-réglée (PT) enregistrée dans la mémoire.

4.6 Changement d'unités de mesure

Appuyez sur le bouton **PRINT *Units*** (Unités d'impression) que vous maintenez enfoncé jusqu'à ce que l'unité de mesure souhaitée s'affiche. Seules les unités de mesure activées dans le menu Unit s'affichent (voir la Section 3.7).

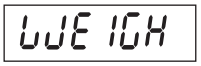
4.7 Impression des données

Printing the displayed data to a printer or sending the data to a computer requires that the communication parameters in the Print and Communication Menu are set (refer to Sections 3.9 and 3.10).

Appuyez sur le bouton **PRINT *Units*** pour envoyer les données affichées au port de communication (la fonction du mode Auto-Print (Impression automatique) de la Section 3.9 doit être désactivée).

4.8 Modes d'application

Appuyez sur le bouton **FUNCTION** que vous maintenez enfoncé jusqu'à ce que le mode d'application souhaité s'affiche. Seuls les modes activés dans le menu mode s'affichent (voir la Section 3-8).



4.8.1 Weighing (Pesée)

Placez l'article à peser sur la balance. L'affichage indique un échantillon de 1,5 kg, le poids brut.

REMARQUE: Appuyez sur le bouton FUNCTION pour afficher pendant quelques secondes le poids dans une résolution développée par 10x.

4.8.2 Parts Counting (Comptage des pièces)

Utilisez ce mode pour compter des pièces d'un poids uniforme. L'indicateur détermine la quantité basée sur le poids moyen d'une seule pièce. Le poids des pièces doit être uniforme pour garantir des mesures précises.

Poids moyen des pièces (APW)

Lorsque le bouton ***Mode*** est relâché, CLr.PWPcs s'affiche.

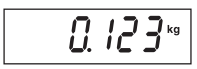
Suppression d'un poids moyen des pièces enregistré

Appuyez sur le bouton **Yes** pour effacer le poids moyen des pièces.

Rappel d'un poids moyen des pièces enregistré

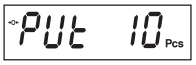
Appuyez sur le bouton **No** pour rappeler le poids moyen des pièces existant.

REMARQUE: Appuyez sur le bouton **FUNCTION** pour afficher pendant quelques instants la valeur du poids moyen des pièces.



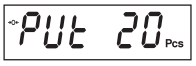
Définition du poids moyen des pièces (APW) (suite)

L'écran affiche la taille de l'échantillon Put10Pcs.

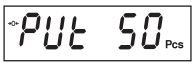


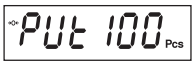
Définition d'un nouveau poids moyen des pièces

Appuyez sur le bouton **No** pour augmenter la taille de l'échantillon. Les choix sont 5, 10, 20, 50 et 100.

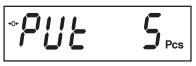


Pour établir le poids moyen des pièces, placez la quantité spécifiée des échantillons sur la balance et appuyez sur le bouton **FUNCTION** pour capturer le poids.



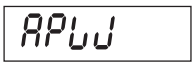


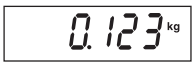
Le poids moyen des pièces s'affiche momentanément suivi de la valeur APW avec l'unité de mesure actuelle.

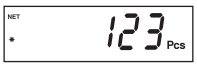


Begin Counting (Début du comptage)

Placez les pièces sur la balance et relevez le comptage. Si un conteneur est utilisé, veillez à tarer d'abord le conteneur vide.





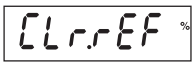


4.8.3 Percent Weighing (Pesage en pourcentage)

Activez ce mode pour mesurer le poids d'un échantillon comme le pourcentage d'un poids de référence.

Poids de référence (Ref Wt)

Lorsque le bouton ***Mode*** est relâché, CLr.rEF% s'affiche.



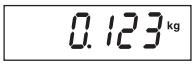
Suppression d'un poids de référence enregistré

Appuyez sur le bouton **Yes** pour effacer le poids de référence enregistré.

Rappel d'un poids de référence enregistré

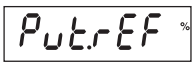
Appuyez sur le bouton **No** pour rappeler le poids de référence existant.

REMARQUE: Appuyez sur le bouton **FUNCTION** pour afficher pendant quelques instants le poids de référence.

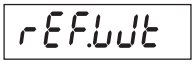


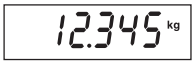
Définition d'un nouveau poids de référence

L'écran affiche la taille de l'échantillon Put.rEF %.



Pour établir le poids de référence, placez l'échantillon sur la balance et appuyez sur le bouton **FUNCTION** afin de capturer le poids. Le poids de référence s'affiche momentanément suivi de la valeur REF Wt avec l'unité de mesure actuelle.





Début du pesage en pourcentage

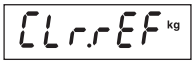
Placez l'échantillon sur la balance et relevez la valeur du pourcentage. Si un conteneur est utilisé, veillez à tarer d'abord le conteneur vide.

4.8.4 Pesée de contrôle

Utilisez ce mode afin de déterminer si le poids d'un échantillon se trouve dans les limites prescrites.

Limites de la pesée de contrôle

Lorsque le bouton ***Mode*** est relâché, CLr.rEF s'affiche.



Suppression des limites de pesée de contrôle enregistrées

Appuyez sur le bouton **Yes** pour effacer les limites enregistrées.

Rappel des limites de pesée de contrôle enregistrées

Appuyez sur le bouton **No** pour rappeler les limites enregistrées.

REMARQUE: Appuyez sur le bouton **FUNCTION** pour afficher pendant quelques instants les valeurs de la limite Plus et Moins.

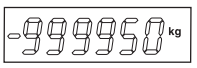
Modification du paramètre Under (Moins)

L'écran affiche SEt LO. Appuyez sur le bouton **Yes** pour modifier le paramètre.

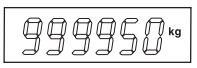
Paramètres :

De -999950 à 999950

Voir la section 3.2 Navigation des menus pour activer les paramètres.



à

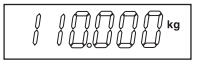


REMARQUE : Le signe moins est utilisé conjointement avec le premier chiffre pour afficher une valeur négative.

Modification du paramètre Over (Plus)

L'écran affiche Set.HI.

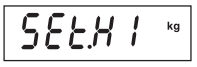
Appuyez sur le bouton **Yes** pour modifier le paramètre Over.

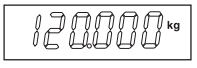


Paramètres :

De -999950 à 999950

Voir la section 3.2 Navigation des menus pour activer les paramètres.





Commencer la pesée de contrôle

Les voyants appropriés Under, Accept ou Over s'allument pour indiquer le statut de la pesée de contrôle.

Placez un échantillon sur la balance et relevez le poids.

Pour les charges inférieures à la limite Under, le voyant LED jaune Under s'allume.

Pour les charges supérieures à la limite Under et inférieures à la limite Over, le voyant LED vert Accept s'allume.

Pour les charges supérieures à la limite Over, le voyant LED rouge Over s'allume.

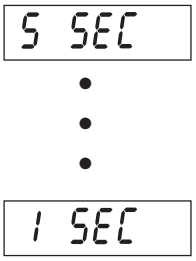
4.8.5 Dynamic Weighing (Pesée dynamique)

Ce mode permet de peser les objets mobiles ou surdimensionnés. Le poids reste à l'écran jusqu'à la réinitialisation. Des méthodes de démarrage/arrêt manuelles, semi-automatiques et automatiques sont disponibles (voir la section 3.6.6).

Commencer la pesée dynamique

L'affichage permute entre le poids actuel et rEAdY.

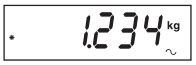
Placez l'objet sur la balance. Si le mode manuel est en cours d'utilisation, appuyez sur le bouton **FUNCTION** pour lancer la mesure. Si le mode semi-automatique ou automatique est en cours d'utilisation, la mesure est automatiquement lancée.



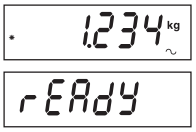
REMARQUE : Lorsque vous utilisez le mode manuel, il n'est pas nécessaire que l'affichage soit à zéro brut ou net. Lorsque vous utilisez le mode semi-automatique ou automatique, l'écran doit être à zéro brut ou net avant de placer l'objet sur la balance. L'exemple est pour un réglage de 5 secondes. Pendant la période du calcul de la moyenne, le compteur à rebours diminue par incrément d'une seconde.

REMARQUE : Si SEt 0 a été sélectionné dans l'option Dynamic, le compteur à rebours ne s'affiche pas.

Lorsque le comptage à rebours est terminé, la moyenne des relevés est calculée et conservée à l'écran. La moyenne du poids s'affiche jusqu'à la réinitialisation.



Si le mode manuel ou semi-automatique est en cours d'utilisation, réinitialisez le compteur à rebours en appuyant sur le bouton **FUNCTION**. L'affichage permute entre le poids actuel et rEAdY.



Si le mode automatique est en cours, le relevé est affiché sur l'écran pendant 10 secondes après le retrait de l'objet. L'affichage permute entre zéro et rEAdY.

La balance est maintenant prête à accepter un nouvel objet.

5 COMMUNICATION SÉRIE

Les indicateurs T51P et T51XW contiennent une interface de communication série RS232.

La configuration des paramètres d'exploitation RS232 est expliquée plus amplement dans la section 3.10. La connexion matérielle physique est expliquée dans la section 2.6.

L'interface permet d'envoyer les données de l'affichage et de GMP vers un ordinateur ou une imprimante. Vous pouvez également utiliser un ordinateur pour contrôler certaines fonctions de l'indicateur à l'aide des commandes du Tableau 5-1.

5.1 Commandes de l'interface

Communiquez avec l'indicateur à l'aide des caractères de la commande figurant sur le Tableau 5-1.

TABLEAU 5-1. COMMANDES DE L'INTERFACE SÉRIE.

Caractère de commande [1)]	**Fonction**
IP	Impression immédiate du poids affiché (stable ou instable)
P [2)]	Impression du poids affiché (stable ou instable)
CP	Impression continue.
SP	Impression si stable.
xP	Impression par intervalle x = Intervalle d'impression (1 à 3 600 secondes)
Z [2)]	Revient à appuyer sur le bouton Zéro.
T [2)]	Revient à appuyer sur le bouton Tare.
xT	Télécharge la valeur de la tare en grammes (valeurs positives uniquement). L'envoi de OT efface la tare (si autorisé)
PU	Impression de l'unité actuelle : g, kg, lb, oz, lb:oz, t, C (personnalisé)
xU	Définissez la balance sur l'unité x : 1=g, 2=kg, 3=lb, 4=oz, 5=lb:oz, 6=t, 7=C
PV	Version : impression nom, version logicielle et LFT activé (si l'option LFT est activée).
H x "texte"	Saisissez la ligne de l'en-tête , avec x = nombre de ligne 1 à 5, "texte" = texte de l'en-tête jusqu'à 24 caractères alphanumériques
Esc R	Effectuez une réinitialisation globale pour réinitialiser tous les paramètres du menu aux valeurs par défaut d'origine.

REMARQUES:

1) Les commandes envoyées à l'indicateur doivent se terminer par un retour de chariot (CR) ou un retour de chariot-passage à la ligne (CRLF).

2) Les caractères de commande alternative peuvent être définis par l'utilisateur (voir Commande alternative dans la section 3.10).

3) Les données produites par l'indicateur doivent toujours se terminer par un retour de chariot-passage à la ligne (CRLF).

5.2 Format de sortie

Le format de sortie série par défaut est illustré ci-dessous :

Champ:	Polarity	Space	Weight	Units	Stability	CR	LF
Longueur:	1	1	7	1	5	1	1

Définitions

Polarity
Le signe « - » s'imprime si négative, vide si positive.

Weight (Poids)
Jusqu'à 6 nombres et 1 décimale, aligné à droite, zéro à gauche clignotant.

Units
Jusqu'à 5 caractères.

Stability
Le caractère « ? » s'imprime si instable, vide si stable.

REMARQUE : Si l'option Print Content-Numeric Only est activée, les champs Units et Stability sont ignorés.

5.3 Impressions

Les impressions exemplaires suivantes sont générées en appuyant sur le bouton **Print**, la commande P ou la commande d'impression alternative. Le contenu de l'impression est défini dans l'option Print Content. Un maximum de 24 caractères peut être défini sur chaque ligne.

REMARQUE : Les zones grisées = Si activées dans le menu GMP.
Non grisée = Type

Impression en mode de pesée

```
OHAUS CORPORATION
MODEL T51P
Indicator
S/N 1234567890
----------------------
01/31/07  12:30 PM
SCALE ID 123456
USER ID 234567
PROJ ID 345678
NAME _____
12.34 KG
12.34 KG G
11.11 KG NET
1.22 KG T

MODE: WEIGH
```

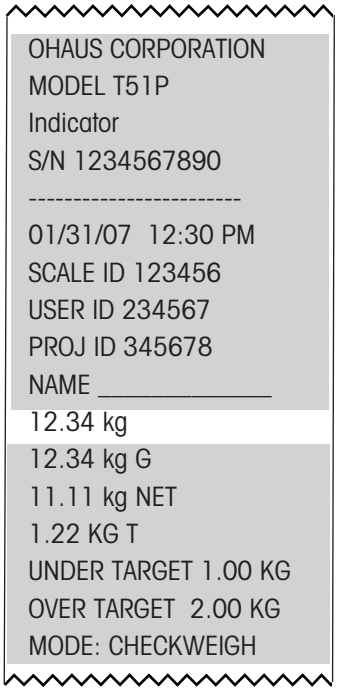
Impression en mode de comptage

```
OHAUS CORPORATION
MODEL T51P
Indicator
S/N 1234567890
----------------------
01/31/07  12:30 PM
SCALE ID 123456
USER ID 234567
PROJ ID 345678
NAME _____
12.34 KG
12.34 KG G
11.11 KG NET
1.22 KG T
APW 0.012 kg
MODE: COUNT
```

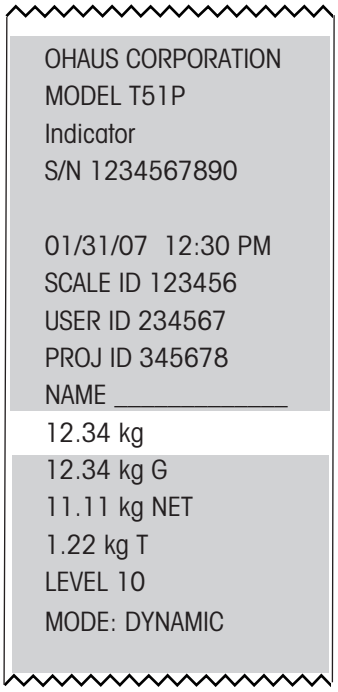
Impression en mode de pourcentage

```
OHAUS CORPORATION
MODEL T51P
Indicator
S/N 1234567890
----------------------
01/31/07  12:30 PM
SCALE ID 123456
USER ID 234567
PROJ ID 345678
NAME _____
12.34 KG
12.34 KG G
11.11 KG NET
1.22 KG T
REF WT. 0.012 kg
MODE: PERCENT
```

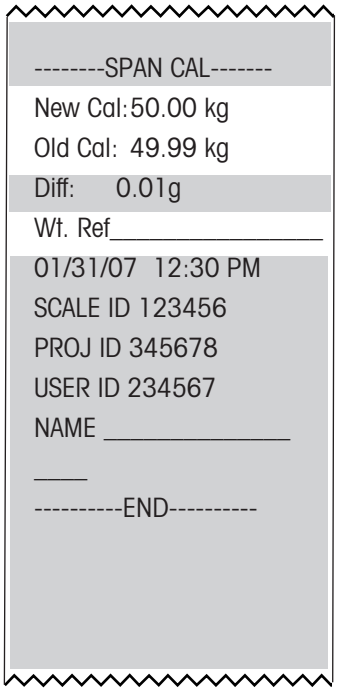
Impression en mode de pesée de contrôle



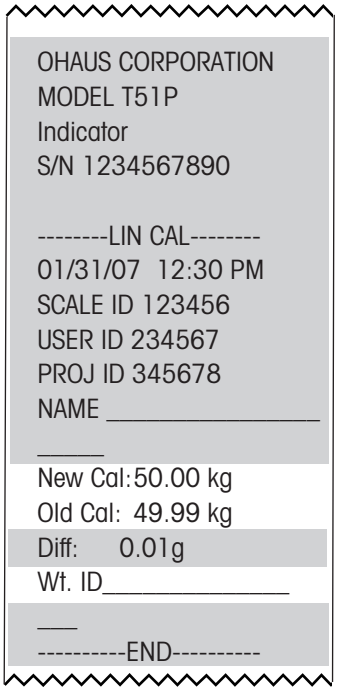
Impression en mode dynamique



Impression du calibrage de la portée



Impression du calibrage de linéarité



6. MÉTROLOGIE LÉGALE

6.1 Paramètres

Activez le menu pour vérifier les paramètres et effectuer un calibrage (voir la section 3).
Définissez le menu LFT sur ON. Quittez le menu de configuration et désactivez l'indicateur.

Ouvrez le boîtier (voir la section 2.3.1).
Réglez la position de l'interrupteur de sécurité SW2 sur LFT ON (voir la Figure 1-3, élément 4).
Fermez le boîtier.

REMARQUE : Lorsque LFT est sur ON et l'interrupteur de sécurité est réglé sur ON, les paramètres suivants du menu ne peuvent pas être modifiés : Zero Calibration, Span Calibration, Linearity Calibration, GEO, LFT, Range, Capacity, Graduation, Zero Range, Stable Range, AZT, Modes, Units.

6.2 Vérification

Avant que ce produit ne soit utilisé dans des applications commerciales, vous devez l'inspecter conformément aux règlements d'un organisme local de poids et mesures. Il incombe à l'acheteur la responsabilité de garantir que toutes les conditions légales sont satisfaites. Prière de contacter votre bureau local de poids et mesures pour de plus amples informations.

6.3 Apposition de sceau

L'agent des poids et mesures peut appliquer un fil ou un sceau de sécurité papier (voir ci-dessous).

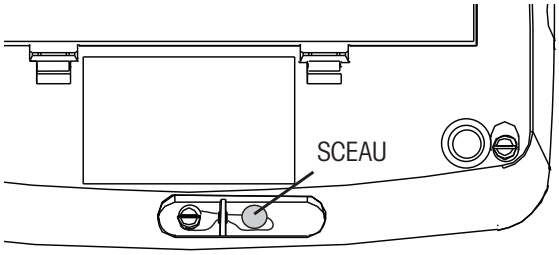


Figure 6-1. Sceau fil T51P

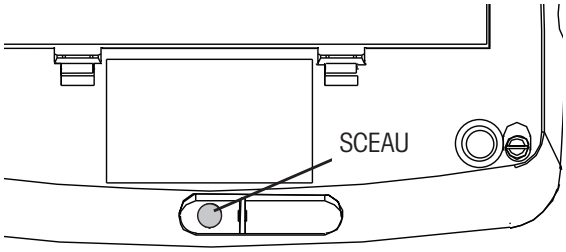


Figure 6-2. Sceau papier T51P

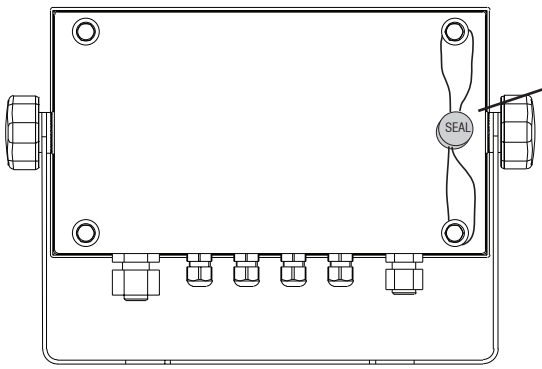


Figure 6-3. Sceau fil T51XW

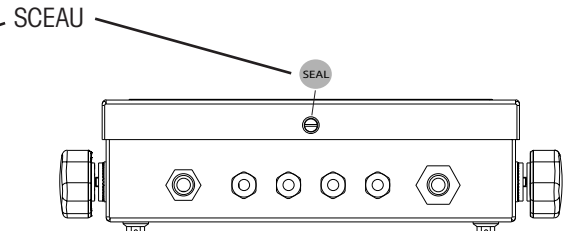


Figure 6-4. Sceau papier T51XW

7 MAINTENANCE

ATTENTION : COUPER LE COURANT À L'UNITÉ AVANT DE PROCÉDER AU NETTOYAGE.

7.1 Nettoyage du modèle T51P

- Vous pouvez nettoyer le boîtier avec un chiffon humide et un détergent doux, si nécessaire.
- N'utilisez pas de dissolvants, produits chimiques, alcool, ammoniaque ou produits abrasifs pour nettoyer le boîtier ou le panneau de commande.

7.2 Nettoyage du modèle T51XW

- Utilisez les solutions de nettoyage approuvées pour un boîtier de l'indicateur en acier inoxydable et rincez avec de l'eau. Séchez.
- N'utilisez pas de dissolvants, produits chimiques, alcool, ammoniaque ou produits abrasifs pour nettoyer le panneau de commande.

7.3 Dépannage

TABLEAU 7-1. DÉPANNAGE.

SYMPTÔME	CAUSE(S) POSSIBLE(S)	SOLUTION
L'unité ne se met pas en marche.	Le cordon d'alimentation n'est pas branché ou est branché incorrectement.	Vérifiez les connexions du cordon d'alimentation. Assurez-vous que le cordon d'alimentation est correctement branché dans une prise d'alimentation.
	La prise ne fournit pas d'alimentation.	Vérifiez la source d'alimentation.
	La pile est déchargée (T51P).	Remplacez les piles (T51P).
	Autre défaillance.	Service requis.
Impossible de mettre la balance à zéro ou d'obtenir le zéro une fois en marche.	La charge sur la balance dépasse les limites autorisées.	Enlevez la charge de la balance.
	La charge sur la balance n'est pas stable.	Attendez que la charge soit stable.
	Capteurs endommagés.	Service requis.
Impossible de calibrer.	L'option Lock Calibration Menu (Verrouiller) le menu de calibrage) est définie sur On (Activée).	Définissez l'option Lock Calibration Menu sur Off (Désactivée). Voir Menu Lock dans la section 3.12.
	Menu LFT défini sur On.	Définissez le menu LFT sur Off.
	Valeur incorrecte pour la masse de calibrage.	Utilisez la masse de calibrage appropriée.
Impossible d'afficher le poids dans l'unité de pesage souhaitée.	L'unité n'est pas définie sur On.	Permet d'activer l'unité dans le menu Units. Voir la section 3.7 dans le menu Unit.
Impossible de changer les paramètres de menu.	Le menu a été verrouillé.	Définissez le menu sélectionné sur Off dans le menu Lock. Il faut peut-être régler l'interrupteur de verrouillage sur la carte de circuit en position Off.
Erreur 8.1	Affichage du poids supérieur à la limite du zéro de mise sous tension.	Enlevez la charge de la balance. Calibrez à nouveau la balance.
Erreur 8.2	Affichage du poids inférieur à la limite du zéro de mise sous tension.	Ajoutez une charge à la balance. Calibrez à nouveau la balance.
Erreur 8.3	Affichage du poids supérieur à la limite de surcharge.	Réduisez la charge sur la balance.
Erreur 8.4	Affichage du poids inférieur à la limite de sous-charge.	Ajoutez une charge à la balance. Calibrez à nouveau la balance.

TABLEAU 7-1. DÉPANNAGE (suite).

SYMPTÔME	CAUSE(S) POSSIBLE(S)	SOLUTION
Erreur 8.6	Le poids est plus haut que la limite de l'affichage.	Réduisez la charge sur la balance.
Erreur 9.5	Données de calibrage absentes.	Calibrez la balance.
Clignotement du symbole de la pile	Les piles sont déchargées	Remplacez les piles (T51P).
CAL E	La valeur de calibrage en dehors des limites autorisées	Erreur de calibrage
LOW REF WT	Poids moyen des pièces trop petit. (Avertissement)	Utilisez un poids de calibrage approprié.
REF WT Err	Poids de référence trop petit. Le poids sur la plate-forme est trop petit pour définir un poids de référence valide.	Utilisez un poids supérieur pour l'échantillon.

7.4 Informations relatives au service

Si la section de dépannage ne vous aide pas à résoudre votre problème, contactez un technicien agréé Ohaus. Pour toute assistance aux États-Unis, composez le numéro gratuit : +1 (800) 526-0659 de 8h00 à 17h00 (Heure de l'Est). Un expert des produits Ohaus se tient à votre disposition pour répondre à vos questions. En dehors des États-Unis, visitez le site Web à l'adresse suivante : www.ohaus.com pour localiser le bureau Ohaus le plus près de chez vous.

8. DONNÉES TECHNIQUES

8.1 Spécifications

Matériaux

Boîtier T51XW : acier inoxydable

Boîtier T51P : plastique ABS

Fenêtre d'affichage : polycarbonate

Clavier : polyester

Pieds : caoutchoutés

Conditions ambiantes

Les données techniques sont valides dans les conditions ambiantes suivantes.

Température ambiante: -10°C to 40°C / 14°F to104°F

Humidité relative: Humidité relative maximum à 80% pour les temperatures jusqu'à 31 C avec décroissement linéaire jusqu'à une humidité relative à 50% à 40 ºC

Hauteur au-dessus du niveau de la mer : jusqu'à 2 000 m

L'exploitation est garantie à des températures ambiantes entre -10 et 40 ºC

TABLEAU 8-1. SPÉCIFICATIONS

Indicateur	**T51P**	**T51XW**
Résolution affichée maximale	1:30,000	
Résolution maximale approuvée	1:10,000	
Résolution de comptage maximale	1:300,000	
Unités de pesée	kg, lb, g, oz, lb:oz, tonnes, personnalisé	
Fonctions	Pesée statique, pesée dynamique, comptage, pesée de contrôle, pesage en pourcentage	
Affichage	LCD à 6 chiffres de 25 mm (1 po) de haut, 7 segments	
Indicateurs Plus/Accepter/Moins	LED Rouge, Jaune, Vert	
Rétroéclairage	LED blanche	
Clavier	4 boutons tactiles	
Protection contre pénétration	---	IP66
Tension d'excitation de capteur	5 V CC	
Entraînement capteur	Jusqu'à 3 mV/V	
Sensibilité d'entrée des capteurs	Jusqu'à 8 capteurs de 350 ohms	
Temps de stabilisation	Dans les 2 secondes	
Suivi auto zéro	Arrêt ; 0,5 ; 1 ou 3 divisions	
Plage de zéro	2 % ou 100 % de capacité	
Calibrage de la portée	1 kg ou 1 lb à une capacité de 100 %	
Dimensions hors tout (Largeur x Profondeur x Hauteur) (mm/po)	260 x 71 X 166 / 10,2 x 2,7 x 6,5	262 x 76 x 149 / 10,3 x 3,0 x 5,8
Poids net (kg/lb)	1,5 / 3,3	3,5 / 7,7
Poids d'expédition (kg/lb)	2,3 / 5	4,3 / 9,5
Plage de la température de fonctionnement	-10 à 40 °C / 14 à 104 °F	
Alimentation	Alimentation universelle interne 100 à 240 V CA / 50-60 Hz, Piles de type 6 C (T51P)	
Interface	RS232 intégré et entrée externe	

8.2 Accessoires et options

TABLEAU 8-2. OPTIONS.

DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
Kit de relais CA	80500720
Kit de montage de la plate-forme, T51P	80500722
Kit de montage sur colonne, 35 cm, acier peint	80500723
Kit de montage sur colonne, 68 cm, acier peint	80500724
Kit de montage sur colonne, acier inoxydable, 35 cm	80500725
Kit de montage sur colonne, acier inoxydable, 68 cm	80500726
Kit de relais CC	80500727
Kit de batteries rechargeables	80500729
Kit d'interface RS422/485	80500731
Kit d'interface RS232	80500733

TABLE 8-3. ACCESSORIES.

DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
Interrupteur au pied	71173378
Câble interface/Ordinateur 25 broches, T51P	80500524
Câble interface/Ordinateur 9 broches, T51P	80500525
Câble interface/Ordinateur 9 broches, T51XW	80500552
Câble interface/Ordinateur 25 broches, T51XW	80500553
Câble interface/Imprimante SF42, T51P	80500571
Câble interface/Imprimante SF42, T51XW	80500574
Imprimante SF42	SF42

Le kit de piles rechargeables, RS232, RS422/485, kit de relais CA, kit de relais CC et interrupteur au pied doivent être installés par un technicien qualifié.

8.3 Schémas et dimensions

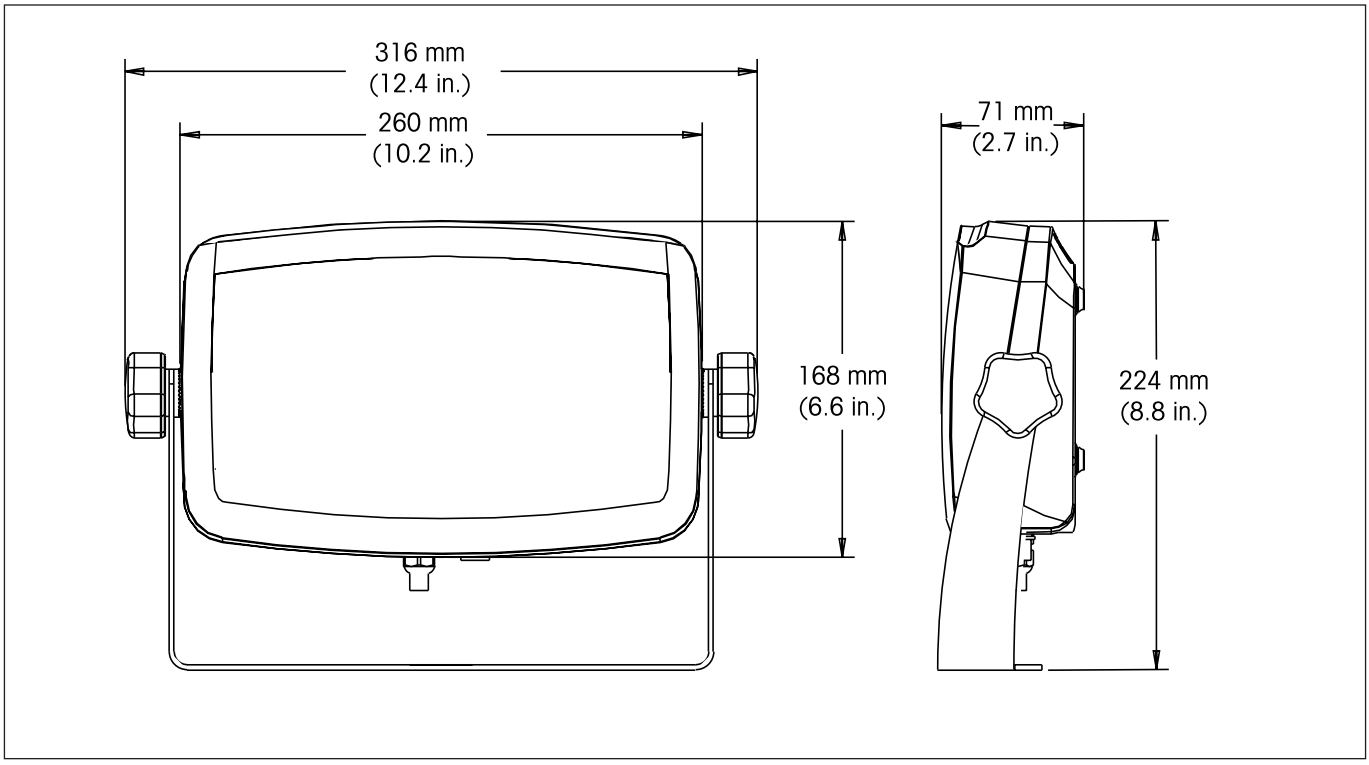


Figure 8-1. Dimensions globales de l'indicateur T51P avec support de montage.

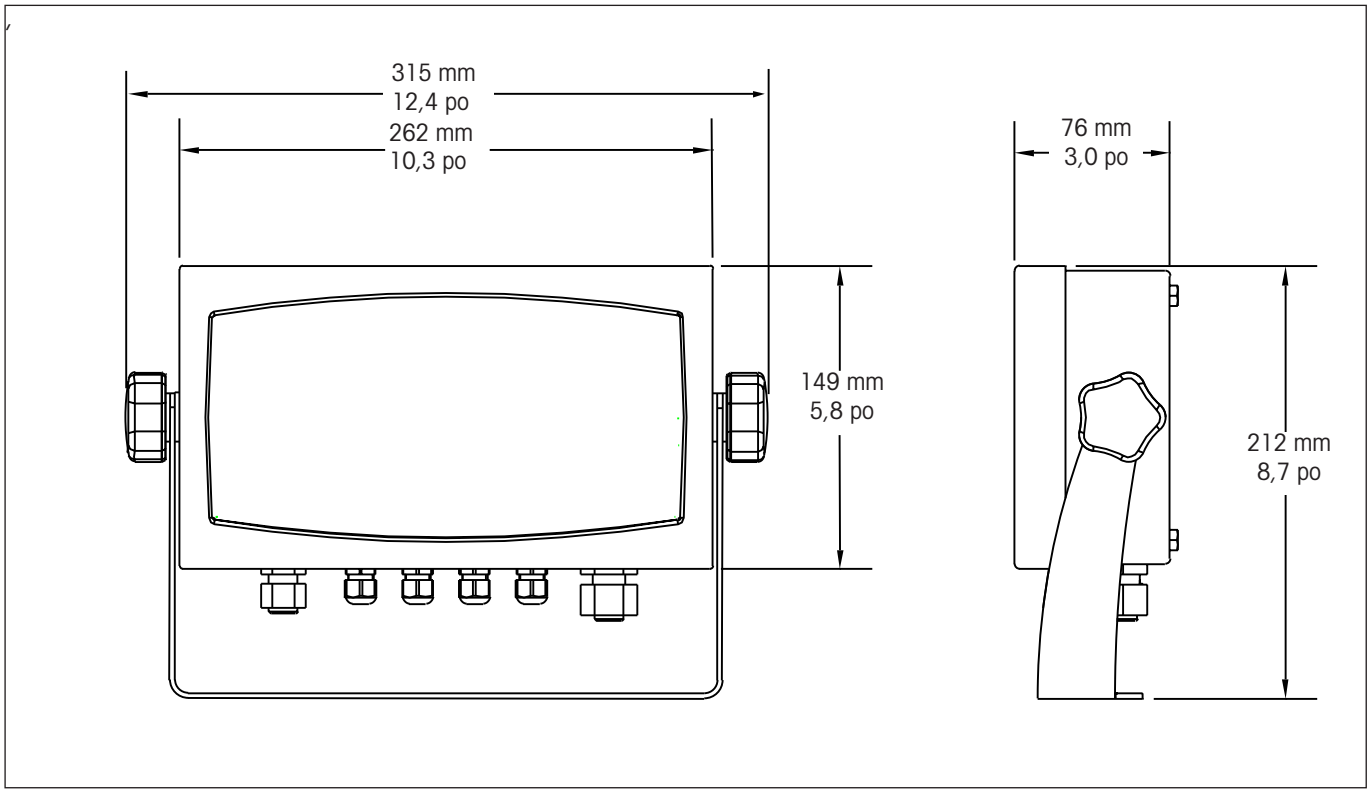


Figure 8-2. Dimensions globales de l'indicateur T51XW avec support de montage.

8.4 Conformité

La conformité aux normes suivantes est indiquée par le marquage correspondant sur le produit.

Markierung	Standard
CE	Ce produit est conforme à la directive EMC 2004/108/EC et à la directive de basse tension 2006/95/EC et à la directive sur les instruments de pesage à fonctionnement non automatique 90/384/CEE. Vous pouvez obtenir une déclaration complète de la conformité auprès de Ohaus Corporation.
c UL us	UL60950-1 : 2003
	AS/NZS4251.1, AS/NZS4252.1

Remarque de la FCC

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites des appareils numériques de classe A, en vertu de la Section 15 des règles de la FCC (Commission Fédérale des communications). Ces limites ont pour objectif de fournir une protection raisonnable contre toute interférence dangereuse lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut rayonner une énergie de radiofréquence et s'il n'est pas installé et utilisé conformément au guide d'utilisateur, il peut générer des brouillages préjudiciables aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle risque de générer des brouillages préjudiciables, auquel cas l'utilisateur se verra dans l'obligation de rectifier la situation à ses frais.

Remarque d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Enregistrement ISO 9001

En 1994, le Bureau Veritus Quality International (BVQI) a octroyé la certification d'enregistrement ISO 9001 à Ohaus Corporation, États-Unis d'Amérique, confirmant que le système de gestion de la qualité Ohaus était conforme aux conditions normalisées de l'ISO 9001. Le 15 mai 2003, Ohaus Corporation, USA, a été ré-enregistré à la norme ISO 9001:2000.

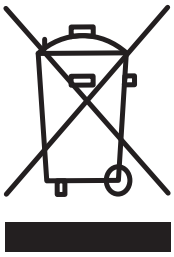
Avis important pour les instruments de pesage vérifiés

Les instruments de pesage vérifiés sur le site de fabrication portent l'une des marques précédentes sur l'étiquette de l'emballage avec un autocollant M (pour Métrolologie) en vert sur la plaque descriptive. Ces instruments peuvent être immédiatement mis en service.

Les instruments de pesage à vérifier en deux étapes ne portent pas d'autocollant M (pour Métrolologie) en vert sur la plaque descriptive et portent l'une des marques d'identification précédentes sur l'étiquette de l'emballage. La deuxième étape de la vérification initiale doit être exécutée par l'organisation de service homologuée du représentant agréé au sein de la CE ou par les autorités nationales de poids et mesures.

La première étape de la vérification initiale a été exécutée sur le site du fabricant. Elle se compose des tests requis par la norme européenne EN 45501:1992, paragraphe 8.2.2.

Si des règlements nationaux limitent la durée de validité de la vérification, il incombe à l'utilisateur dudit instrument de mesure de respecter strictement la période de re-vérification et d'informer les autorités de poids et mesures respectives.



Mise au rebut

Conformément à la directive européenne 2002/96/ CE sur l'équipement électronique et électrique des déchets (WEEE), cet appareil ne peut pas être éliminé dans des déchets ménagers. Cette consigne est également valable pour les pays en dehors de l'UE, selon les conditions spécifiques aux pays.

Prière d'éliminer ce produit conformément à la réglementation locale au point de collecte spécifié pour les équipements électriques et électroniques.

Pour de plus amples informations, contactez l'autorité responsable ou le distributeur auprès duquel vous avez acheté cet appareil.

Si cet appareil change de propriétaire (pour des raisons personnelles ou professionnelles), cette consigne doit être communiquée à l'autre partie.

Nous vous remercions de votre contribution à la protection de l'environnement.

GARANTIE LIMITEE

Les produits Ohaus sont garantis contre tous défauts de pièces et de main d'œuvre pour une période de garantie prenant effet le jour de la livraison. Pendant la période de garantie, Ohaus réparera ou, à sa discrétion, remplacera le(les) composant(s) défectueux gratuitement, à condition que le produit ait été retourné à Ohaus, tous frais de port à charge de l'expéditeur.

Cette garantie ne s'applique pas si le produit a été endommagé accidentellement ou par une mauvaise utilisation, s'il a été exposé à des matériaux radio-actifs ou corrosifs, si des corps étrangers y ont pénétré ou si des modifications ont été apportées au produit autres que celles effectuées par Ohaus. En l'absence de retour de la carte d'enregistrement de garantie, la période de garantie prend effet à la date de livraison au revendeur agréé. Ohaus Corporation ne concède pas d'autre garantie, expresse ou implicite. Ohaus Corporation ne pourra être tenue responsable pour les dommages résultants.

Compte tenu que la législation diffère d'un Etat à l'autre et d'un pays à l'autre, veuillez contacter Ohaus ou votre revendeur local Ohaus pour plus d'informations.

Ohaus Corporation
19A Chapin Road
P.O. Box 2033
Pine Brook, NJ 07058, USA
Tel: (973) 377-9000
Fax: (973) 593-0359
www.ohaus.com
Avec des bureaux dans le monde entier

80251402

P/N 80251402 © 2007 Ohaus Corporation, tous droits réservés.

Imprimé en Chine